

Vous devez rendre le sujet avec la copie.

Exercice 1

Techniques de calculs 0100 0011 1001

1. Compléter les pointillés pour qu'il y est bien égalité.

$$\frac{3}{7} = \frac{\dots}{49}$$

$$\frac{7}{9} = \frac{\dots}{54}$$

$$\frac{\dots}{42} = \frac{7}{6}$$

$$\frac{4}{8} = \frac{28}{\dots}$$

2. Faire les calculs suivants en détaillant les étapes (penser à simplifier les fractions quand c'est possible).

(a) $A = \frac{6}{10} + \frac{7}{10}$

Solution 1

$$\begin{aligned} A &= \frac{6}{10} + \frac{7}{10} \\ A &= \frac{6+7}{10} \\ A &= \frac{13}{10} \end{aligned}$$

(b) $B = \frac{8}{6} + \frac{10}{6}$

Solution 1

$$\begin{aligned} B &= \frac{8}{6} + \frac{10}{6} \\ B &= \frac{8+10}{6} \\ B &= \frac{18}{6} \\ B &= 3 \end{aligned}$$

(c) $C = \frac{4}{3} + \frac{9}{21}$

Solution 1

$$\begin{aligned} C &= \frac{4}{3} + \frac{9}{21} \\ C &= \frac{4 \times 7}{3 \times 7} + \frac{9 \times 1}{21 \times 1} \\ C &= \frac{28}{21} + \frac{9}{21} \\ C &= \frac{28+9}{21} \\ C &= \frac{37}{21} \end{aligned}$$

(d) $D = \frac{-3}{3} + \frac{-3}{15}$

Solution 1

$$\begin{aligned} D &= \frac{-3}{3} + \frac{-3}{15} \\ D &= \frac{-3 \times 5}{3 \times 5} + \frac{-3 \times 1}{15 \times 1} \\ D &= \frac{-15}{15} + \frac{-3}{15} \\ D &= \frac{-15-3}{15} \\ D &= \frac{-18}{15} \\ D &= \frac{-6 \times 3}{5 \times 3} \\ D &= \frac{-6}{5} \end{aligned}$$

(e) $E = \frac{10}{8} \times 9$

Solution 1

$$E = \frac{10}{8} \times 9$$

$$E = \frac{10 \times 9}{8}$$

$$E = \frac{90}{8}$$

$$E = \frac{45 \times 2}{4 \times 2}$$

$$E = \frac{45}{4}$$

$$(f) F = \frac{10}{5} \times \frac{6}{3}$$

3. Évaluer les expressions suivantes

$$(a) -5x + 6 \text{ en } x = 1$$

Solution 1

$$A = -5 \times 1 + 6$$

$$A = -5 + 6$$

$$A = 1$$

$$(b) 9x^2 + x + 9 \text{ en } x = 3$$

4. Réduire les expressions suivantes

$$(a) A = -7x + 9 - 7x$$

Solution 1

$$A = -7x + 9 - 7x$$

$$A = -7x - 7x + 9$$

$$A = (-7 - 7)x + 9$$

$$A = -14x + 9$$

$$(b) B = -5 - (-5) - 5x - 10 + 8x$$

Solution 1

$$F = \frac{10}{5} \times \frac{6}{3}$$

$$F = \frac{6}{3} \times \frac{10}{5}$$

$$F = \frac{6 \times 10}{3 \times 5}$$

$$F = \frac{60}{15}$$

$$F = 4$$

Solution 1

$$A = 9 \times 3^2 + 3 + 9$$

$$A = 9 \times 9 + 3 + 9$$

$$A = 81 + 3 + 9$$

$$A = 84 + 9$$

$$A = 93$$

$$(c) -8x(x - 4) \text{ en } x = -2$$

$$(d) (-1x - 3)(3 + 2x) \text{ en } x = -2$$

Solution 1

$$A = -5 - (-5) - 5x - 10 + 8x$$

$$A = 0 - 5x - 10 + 8x$$

$$A = -5x - 10 + 8x$$

$$A = -5x + 8x - 10$$

$$A = (-5 + 8)x - 10$$

$$A = 3x - 10$$

$$(c) C = -4x^2 - 2 - 4x - 4 - 4x$$

Solution 1

$$A = -4x^2 - 2 - 4x - 4 - 4x$$

$$A = -4x^2 - 4x - 2 - 4 - 4x$$

$$A = -4x^2 - 4x - 6 - 4x$$

$$A = -4x^2 - 4x - 4x - 6$$

$$A = -4x^2 + (-4 - 4)x - 6$$

$$A = -4x^2 - 8x - 6$$

$$(d) D = 9x^2 - 6x^2 - 10x - 10 + 9x$$

Solution 1

$$A = 9x^2 - 6x^2 - 10x - 10 + 9x$$

$$A = (9 - 6)x^2 - 10x - 10 + 9x$$

$$A = 3x^2 - 10x - 10 + 9x$$

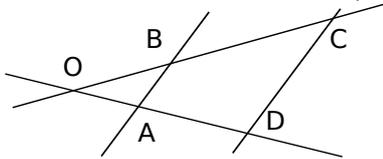
$$A = 3x^2 - 10x + 9x - 10$$

$$A = 3x^2 + (-10 + 9)x - 10$$

$$A = 3x^2 - x - 10$$

Exercice 2**Thalès** 

Dans la figure suivante, (AB) et (CD) sont parallèles, $AO = 2$, $OD = 19$, $CD = 6$ et $OB = 12$.



Calculer les longueurs AB et BC .

Exercice 3**Mes bonbons préférés** 

Dans un sac, il y a 18 bonbons à la menthe, 63 bonbons à la fraise et 4 au chocolat. On choisit un bonbon au hasard dans ce sac.

- Combien y a-t-il d'issues en tout ?

Solution 3

Il y a 85 bonbons.

- Calculer la probabilité de tirer un bonbon à la fraise.

Solution 3

$$T(\text{tirer un bonbon à la fraise}) = \frac{18}{85}$$

- Calculer la probabilité de tirer un bonbon qui n'est pas au chocolat.

Solution 3

$$T(\text{tirer un bonbon à la fraise}) = \frac{81}{85}$$

- Calculer la probabilité de tirer un bonbon au réglisse.

Solution 3

$$T(\text{tirer un bonbon au réglisse}) = \frac{0}{85} = 0$$

- Dans un autre sac, on place 25 bonbons à la menthe et 34 bonbons à la fraise. Lise préfère les bonbons à la menthe. Dans quel sac doit-elle tirer un bonbon pour avoir le plus de chance d'avoir un bonbon qu'elle préfère ?

Vous devez rendre le sujet avec la copie.

Exercice 1

Techniques de calculs 0100 0011 1001

1. Compléter les pointillés pour qu'il y est bien égalité.

$$\frac{2}{3} = \frac{\dots}{6}$$

$$\frac{10}{5} = \frac{\dots}{35}$$

$$\frac{\dots}{32} = \frac{7}{8}$$

$$\frac{8}{9} = \frac{80}{\dots}$$

2. Faire les calculs suivants en détaillant les étapes (penser à simplifier les fractions quand c'est possible).

(a) $A = \frac{3}{3} + \frac{8}{3}$

Solution 1

$$A = \frac{3}{3} + \frac{8}{3}$$

$$A = \frac{3+8}{3}$$

$$A = \frac{11}{3}$$

(b) $B = \frac{9}{6} + \frac{-6}{6}$

Solution 1

$$B = \frac{9}{6} + \frac{-6}{6}$$

$$B = \frac{9-6}{6}$$

$$B = \frac{3}{6}$$

$$B = \frac{1 \times 3}{2 \times 3}$$

$$B = \frac{1}{2}$$

(c) $C = \frac{7}{6} + \frac{3}{36}$

Solution 1

$$C = \frac{7}{6} + \frac{3}{36}$$

$$C = \frac{7 \times 6}{6 \times 6} + \frac{3 \times 1}{36 \times 1}$$

$$C = \frac{42}{36} + \frac{3}{36}$$

$$C = \frac{42+3}{36}$$

$$C = \frac{45}{36}$$

$$C = \frac{5 \times 9}{4 \times 9}$$

$$C = \frac{5}{4}$$

(d) $D = \frac{-8}{5} + \frac{-10}{45}$

Solution 1

$$D = \frac{-8}{5} + \frac{-10}{45}$$

$$D = \frac{-8 \times 9}{5 \times 9} + \frac{-10 \times 1}{45 \times 1}$$

$$D = \frac{-72}{45} + \frac{-10}{45}$$

$$D = \frac{-72-10}{45}$$

$$D = \frac{-82}{45}$$

(e) $E = \frac{5}{5} \times 2$

Solution 1

$$E = \frac{5}{5} \times 2$$

$$E = \frac{5 \times 2}{5}$$

$$E = \frac{10}{5}$$

$$E = 2$$

$$(f) F = \frac{10}{10} \times \frac{8}{5}$$

3. Évaluer les expressions suivantes

$$(a) -4x + 3 \text{ en } x = -9$$

Solution 1

$$A = -4 \times (-9) + 3$$

$$A = 36 + 3$$

$$A = 39$$

$$(b) 10x^2 - 4x - 5 \text{ en } x = -1$$

4. Réduire les expressions suivantes

$$(a) A = -4x - 1 + 8x$$

Solution 1

$$A = -4x - 1 + 8x$$

$$A = -4x + 8x - 1$$

$$A = (-4 + 8)x - 1$$

$$A = 4x - 1$$

$$(b) B = -9 - (-4) - 4x - 10 + 10x$$

Solution 1

$$F = \frac{10}{10} \times \frac{8}{5}$$

$$F = \frac{8}{5} \times \frac{10}{10}$$

$$F = \frac{8}{5}$$

Solution 1

$$A = 10 \times (-1)^2 - 4 \times (-1) - 5$$

$$A = 10 \times 1 + 4 - 5$$

$$A = 10 + 4 - 5$$

$$A = 14 - 5$$

$$A = 9$$

$$(c) -2x(x - (-5)) \text{ en } x = 1$$

$$(d) (5x - 1)(-8 + 4x) \text{ en } x = -3$$

Solution 1

$$A = -9 - (-4) - 4x - 10 + 10x$$

$$A = -5 - 4x - 10 + 10x$$

$$A = -4x - 5 - 10 + 10x$$

$$A = -4x - 15 + 10x$$

$$A = -4x + 10x - 15$$

$$A = (-4 + 10)x - 15$$

$$A = 6x - 15$$

$$(c) C = 6x^2 - 3 - 2x - 2 + 6x$$

Solution 1

$$A = 6x^2 - 3 - 2x - 2 + 6x$$

$$A = 6x^2 - 2x - 3 - 2 + 6x$$

$$A = 6x^2 - 2x - 5 + 6x$$

$$A = 6x^2 - 2x + 6x - 5$$

$$A = 6x^2 + (-2 + 6)x - 5$$

$$A = 6x^2 + 4x - 5$$

$$(d) D = -1x^2 - 10x^2 - 1x - 1 - 1x$$

Solution 1

$$A = -1x^2 - 10x^2 - 1x - 1 - 1x$$

$$A = -1x^2 - 10x^2 - x - 1 - x$$

$$A = -x^2 - 10x^2 - x - 1 - x$$

$$A = (-1 - 10)x^2 - x - 1 - x$$

$$A = -11x^2 - x - 1 - x$$

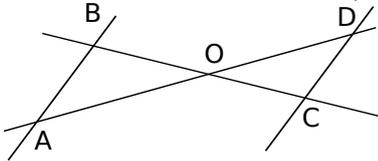
$$A = -11x^2 - x - x - 1$$

$$A = -11x^2 + (-1 - 1)x - 1$$

$$A = -11x^2 - 2x - 1$$

Exercice 2**Thalès** 

Dans la figure suivante, (AB) et (CD) sont parallèles, $AO = 8$, $OD = 13$, $CD = 13$ et $OB = 2$.



Calculer les longueurs AB et BC .

Exercice 3**Mes bonbons préférés** 

Dans un sac, il y a 64 bonbons à la menthe, 48 bonbons à la fraise et 2 au chocolat. On choisit un bonbon au hasard dans ce sac.

- Combien y a-t-il d'issues en tout?

Solution 3

Il y a 114 bonbons.

- Calculer la probabilité de tirer un bonbon à la fraise.

Solution 3

$$T(\text{tirer un bonbon à la fraise}) = \frac{48}{114}$$

- Calculer la probabilité de tirer un bonbon qui n'est pas au chocolat.

Solution 3

$$T(\text{tirer un bonbon à la fraise}) = \frac{112}{114}$$

- Calculer la probabilité de tirer un bonbon au réglisse.

Solution 3

$$T(\text{tirer un bonbon au réglisse}) = \frac{0}{114} = 0$$

- Dans un autre sac, on place 25 bonbons à la menthe et 34 bonbons à la fraise. Lise préfère les bonbons à la menthe. Dans quel sac doit-elle tirer un bonbon pour avoir le plus de chance d'avoir un bonbon qu'elle préfère?

Vous devez rendre le sujet avec la copie.

Exercice 1

Techniques de calculs 0100 0011 1001

1. Compléter les pointillés pour qu'il y est bien égalité.

$$\frac{9}{10} = \frac{\dots}{40}$$

$$\frac{4}{5} = \frac{\dots}{25}$$

$$\frac{\dots}{30} = \frac{4}{5}$$

$$\frac{10}{3} = \frac{30}{\dots}$$

2. Faire les calculs suivants en détaillant les étapes (penser à simplifier les fractions quand c'est possible).

(a) $A = \frac{6}{4} + \frac{10}{4}$

Solution 1

$$\begin{aligned} A &= \frac{6}{4} + \frac{10}{4} \\ A &= \frac{6+10}{4} \\ A &= \frac{16}{4} \\ A &= 4 \end{aligned}$$

(b) $B = \frac{8}{9} + \frac{3}{9}$

Solution 1

$$\begin{aligned} B &= \frac{8}{9} + \frac{3}{9} \\ B &= \frac{8+3}{9} \\ B &= \frac{11}{9} \end{aligned}$$

(c) $C = \frac{5}{6} + \frac{3}{12}$

Solution 1

$$\begin{aligned} C &= \frac{5}{6} + \frac{3}{12} \\ C &= \frac{5 \times 2}{6 \times 2} + \frac{3 \times 1}{12 \times 1} \\ C &= \frac{10}{12} + \frac{3}{12} \\ C &= \frac{10+3}{12} \\ C &= \frac{13}{12} \end{aligned}$$

(d) $D = \frac{-9}{7} + \frac{1}{21}$

Solution 1

$$\begin{aligned} D &= \frac{-9}{7} + \frac{1}{21} \\ D &= \frac{-9 \times 3}{7 \times 3} + \frac{1 \times 1}{21 \times 1} \\ D &= \frac{-27}{21} + \frac{1}{21} \\ D &= \frac{-27+1}{21} \\ D &= \frac{-26}{21} \end{aligned}$$

(e) $E = \frac{10}{7} \times 8$

Solution 1

$$E = \frac{10}{7} \times 8$$

$$E = \frac{10 \times 8}{7}$$

$$E = \frac{80}{7}$$

$$(f) F = \frac{6}{5} \times \frac{4}{8}$$

3. Évaluer les expressions suivantes

$$(a) -x - 6 \text{ en } x = -9$$

Solution 1

$$A = -(-9) - 6$$

$$A = 9 - 6$$

$$A = 3$$

$$(b) -2x^2 - 3x - 3 \text{ en } x = -3$$

4. Réduire les expressions suivantes

$$(a) A = -4x + 6 - 7x$$

Solution 1

$$A = -4x + 6 - 7x$$

$$A = -4x - 7x + 6$$

$$A = (-4 - 7)x + 6$$

$$A = -11x + 6$$

$$(b) B = 6 - (-9) - 9x + 10 + 6x$$

Solution 1

$$F = \frac{6}{5} \times \frac{4}{8}$$

$$F = \frac{4}{8} \times \frac{6}{5}$$

$$F = \frac{4 \times 2 \times 3}{2 \times 4 \times 5}$$

$$F = \frac{4 \times 3}{4 \times 5}$$

$$F = \frac{12}{20}$$

$$F = \frac{3 \times 4}{5 \times 4}$$

$$F = \frac{3}{5}$$

Solution 1

$$A = -2 \times (-3)^2 - 3 \times (-3) - 3$$

$$A = -2 \times 9 + 9 - 3$$

$$A = -18 + 9 - 3$$

$$A = -9 - 3$$

$$A = -12$$

$$(c) -9x(x - (-3)) \text{ en } x = 1$$

$$(d) (-1x - 2)(-1 - 2x) \text{ en } x = -10$$

Solution 1

$$A = 6 - (-9) - 9x + 10 + 6x$$

$$A = 15 - 9x + 10 + 6x$$

$$A = -9x + 15 + 10 + 6x$$

$$A = -9x + 25 + 6x$$

$$A = -9x + 6x + 25$$

$$A = (-9 + 6)x + 25$$

$$A = -3x + 25$$

$$(c) C = -1x^2 - 2 + 7x + 7 - 1x$$

Solution 1

$$\begin{aligned}
 A &= -1x^2 - 2 + 7x + 7 - 1x \\
 A &= -1x^2 - 2 + 7x + 7 - x \\
 A &= -x^2 - 2 + 7x + 7 - x \\
 A &= -x^2 + 7x - 2 + 7 - x \\
 A &= -x^2 + 7x + 5 - x \\
 A &= -x^2 + 7x - x + 5 \\
 A &= -x^2 + (7 - 1)x + 5 \\
 A &= -x^2 + 6x + 5
 \end{aligned}$$

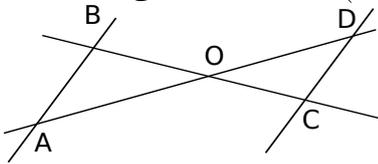
$$(d) D = -6x^2 - 8x^2 + 7x + 7 - 6x$$

Solution 1

$$\begin{aligned}
 A &= -6x^2 - 8x^2 + 7x + 7 - 6x \\
 A &= (-6 - 8)x^2 + 7x + 7 - 6x \\
 A &= -14x^2 + 7x + 7 - 6x \\
 A &= -14x^2 + 7x - 6x + 7 \\
 A &= -14x^2 + (7 - 6)x + 7 \\
 A &= -14x^2 + x + 7
 \end{aligned}$$

Exercice 2Thalès 

Dans la figure suivante, (AB) et (CD) sont parallèles, $AO = 6$, $OD = 14$, $CD = 11$ et $OB = 13$.



Calculer les longueurs AB et BC .

Exercice 3Mes bonbons préférés 

Dans un sac, il y a 28 bonbons à la menthe, 12 bonbons à la fraise et 3 au chocolat. On choisit un bonbon au hasard dans ce sac.

- Combien y a-t-il d'issues en tout ?

Solution 3

Il y a 43 bonbons.

- Calculer la probabilité de tirer un bonbon à la fraise.

Solution 3

$$T(\text{tirer un bonbon à la fraise}) = \frac{28}{43}$$

- Calculer la probabilité de tirer un bonbon qui n'est pas au chocolat.

Solution 3

$$T(\text{tirer un bonbon à la fraise}) = \frac{40}{43}$$

- Calculer la probabilité de tirer un bonbon au réglisse.

Solution 3

$$T(\text{tirer un bonbon au réglisse}) = \frac{0}{43} = 0$$

- Dans un autre sac, on place 25 bonbons à la menthe et 34 bonbons à la fraise. Lise préfère les bonbons à la menthe. Dans quel sac doit-elle tirer un bonbon pour avoir le plus de chance d'avoir un bonbon qu'elle préfère ?

Vous devez rendre le sujet avec la copie.

Exercice 1

Techniques de calculs 0100 0011 1001

1. Compléter les pointillés pour qu'il y est bien égalité.

$$\frac{9}{2} = \frac{\dots}{10}$$

$$\frac{6}{9} = \frac{\dots}{45}$$

$$\frac{\dots}{18} = \frac{7}{2}$$

$$\frac{8}{6} = \frac{48}{\dots}$$

2. Faire les calculs suivants en détaillant les étapes (penser à simplifier les fractions quand c'est possible).

(a) $A = \frac{6}{5} + \frac{7}{5}$

Solution 1

$$\begin{aligned} A &= \frac{6}{5} + \frac{7}{5} \\ A &= \frac{6+7}{5} \\ A &= \frac{13}{5} \end{aligned}$$

(b) $B = \frac{6}{6} + \frac{5}{6}$

Solution 1

$$\begin{aligned} B &= \frac{6}{6} + \frac{5}{6} \\ B &= \frac{6+5}{6} \\ B &= \frac{11}{6} \end{aligned}$$

(c) $C = \frac{-3}{2} + \frac{2}{16}$

Solution 1

$$\begin{aligned} C &= \frac{-3}{2} + \frac{2}{16} \\ C &= \frac{-3 \times 8}{2 \times 8} + \frac{2 \times 1}{16 \times 1} \\ C &= \frac{-24}{16} + \frac{2}{16} \\ C &= \frac{-24+2}{16} \\ C &= \frac{-22}{16} \\ C &= \frac{-11 \times 2}{8 \times 2} \\ C &= \frac{-11}{8} \end{aligned}$$

(d) $D = \frac{4}{8} + \frac{-4}{32}$

Solution 1

$$\begin{aligned} D &= \frac{4}{8} + \frac{-4}{32} \\ D &= \frac{4 \times 4}{8 \times 4} + \frac{-4 \times 1}{32 \times 1} \\ D &= \frac{16}{32} + \frac{-4}{32} \\ D &= \frac{16-4}{32} \\ D &= \frac{12}{32} \\ D &= \frac{3 \times 4}{8 \times 4} \\ D &= \frac{3}{8} \end{aligned}$$

(e) $E = \frac{9}{8} \times 7$

Solution 1

$$E = \frac{9}{8} \times 7$$

$$E = \frac{9 \times 7}{8}$$

$$E = \frac{63}{8}$$

(f) $F = \frac{1}{7} \times \frac{7}{6}$

3. Évaluer les expressions suivantes

(a) $3x - 1$ en $x = 9$

Solution 1

$$A = 3 \times 9 - 1$$

$$A = 27 - 1$$

$$A = 26$$

(b) $10x^2 - 4x + 1$ en $x = -7$

4. Réduire les expressions suivantes

(a) $A = 10x + 4 - 8x$

Solution 1

$$A = 10x + 4 - 8x$$

$$A = 10x - 8x + 4$$

$$A = (10 - 8)x + 4$$

$$A = 2x + 4$$

(b) $B = -7 - (-7) - 7x - 7 + 6x$

Solution 1

$$F = \frac{1}{7} \times \frac{7}{6}$$

$$F = \frac{7}{6} \times \frac{1}{7}$$

$$F = \frac{7 \times 1}{6 \times 7}$$

$$F = \frac{1}{6 \times 1}$$

$$F = \frac{1}{6}$$

Solution 1

$$A = 10 \times (-7)^2 - 4 \times (-7) + 1$$

$$A = 10 \times 49 + 28 + 1$$

$$A = 490 + 28 + 1$$

$$A = 518 + 1$$

$$A = 519$$

(c) $1x(x - 2)$ en $x = -1$

(d) $(-9x + 6)(4 + 1x)$ en $x = 5$

Solution 1

$$A = -7 - (-7) - 7x - 7 + 6x$$

$$A = 0 - 7x - 7 + 6x$$

$$A = -7x - 7 + 6x$$

$$A = -7x + 6x - 7$$

$$A = (-7 + 6)x - 7$$

$$A = -x - 7$$

(c) $C = -10x^2 + 2 + 10x + 10 - 10x$

Solution 1

$$A = -10x^2 + 2 + 10x + 10 - 10x$$

$$A = -10x^2 + 10x + 2 + 10 - 10x$$

$$A = -10x^2 + 10x + 12 - 10x$$

$$A = -10x^2 + 10x - 10x + 12$$

$$A = -10x^2 + (10 - 10)x + 12$$

$$A = -10x^2 + 12$$

$$(d) D = 3x^2 + 9x^2 + 5x + 5 + 3x$$

Solution 1

$$A = 3x^2 + 9x^2 + 5x + 5 + 3x$$

$$A = (3 + 9)x^2 + 5x + 5 + 3x$$

$$A = 12x^2 + 5x + 5 + 3x$$

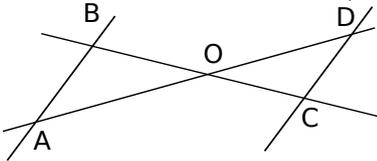
$$A = 12x^2 + 5x + 3x + 5$$

$$A = 12x^2 + (5 + 3)x + 5$$

$$A = 12x^2 + 8x + 5$$

Exercice 2Thalès 

Dans la figure suivante, (AB) et (CD) sont parallèles, $AO = 13$, $OD = 15$, $CD = 9$ et $OB = 17$.



Calculer les longueurs AB et BC .

Exercice 3Mes bonbons préférés 

Dans un sac, il y a 6 bonbons à la menthe, 8 bonbons à la fraise et 9 au chocolat. On choisit un bonbon au hasard dans ce sac.

- Combien y a-t-il d'issues en tout ?

Solution 3

Il y a 23 bonbons.

- Calculer la probabilité de tirer un bonbon à la fraise.

Solution 3

$$T(\text{tirer un bonbon à la fraise}) = \frac{6}{23}$$

- Calculer la probabilité de tirer un bonbon qui n'est pas au chocolat.

Solution 3

$$T(\text{tirer un bonbon à la fraise}) = \frac{14}{23}$$

- Calculer la probabilité de tirer un bonbon au réglisse.

Solution 3

$$T(\text{tirer un bonbon au réglisse}) = \frac{0}{23} = 0$$

- Dans un autre sac, on place 25 bonbons à la menthe et 34 bonbons à la fraise. Lise préfère les bonbons à la menthe. Dans quel sac doit-elle tirer un bonbon pour avoir le plus de chance d'avoir un bonbon qu'elle préfère ?

Vous devez rendre le sujet avec la copie.

Exercice 1

Techniques de calculs 0100 0011 1001

1. Compléter les pointillés pour qu'il y est bien égalité.

$$\frac{4}{10} = \frac{\dots}{20}$$

$$\frac{7}{5} = \frac{\dots}{15}$$

$$\frac{\dots}{18} = \frac{2}{9}$$

$$\frac{6}{5} = \frac{60}{\dots}$$

2. Faire les calculs suivants en détaillant les étapes (penser à simplifier les fractions quand c'est possible).

(a) $A = \frac{3}{4} + \frac{7}{4}$

Solution 1

$$A = \frac{3}{4} + \frac{7}{4}$$

$$A = \frac{3+7}{4}$$

$$A = \frac{10}{4}$$

$$A = \frac{5 \times 2}{2 \times 2}$$

$$A = \frac{5}{2}$$

(b) $B = \frac{3}{7} + \frac{2}{7}$

Solution 1

$$B = \frac{3}{7} + \frac{2}{7}$$

$$B = \frac{3+2}{7}$$

$$B = \frac{5}{7}$$

(c) $C = \frac{-5}{5} + \frac{9}{30}$

Solution 1

$$C = \frac{-5}{5} + \frac{9}{30}$$

$$C = \frac{-5 \times 6}{5 \times 6} + \frac{9 \times 1}{30 \times 1}$$

$$C = \frac{-30}{30} + \frac{9}{30}$$

$$C = \frac{-30+9}{30}$$

$$C = \frac{-21}{30}$$

$$C = \frac{-7 \times 3}{10 \times 3}$$

$$C = \frac{-7}{10}$$

(d) $D = \frac{-3}{8} + \frac{8}{16}$

Solution 1

$$D = \frac{-3}{8} + \frac{8}{16}$$

$$D = \frac{-3 \times 2}{8 \times 2} + \frac{8 \times 1}{16 \times 1}$$

$$D = \frac{-6}{16} + \frac{8}{16}$$

$$D = \frac{-6+8}{16}$$

$$D = \frac{2}{16}$$

$$D = \frac{1 \times 2}{8 \times 2}$$

$$D = \frac{1}{8}$$

(e) $E = \frac{8}{10} \times 9$

Solution 1

$$E = \frac{8}{10} \times 9$$

$$E = \frac{8 \times 9}{10}$$

$$E = \frac{72}{10}$$

$$E = \frac{36 \times 2}{5 \times 2}$$

$$E = \frac{36}{5}$$

$$(f) F = \frac{7}{4} \times \frac{8}{10}$$

3. Évaluer les expressions suivantes

$$(a) -2x + 2 \text{ en } x = -6$$

Solution 1

$$A = -2 \times (-6) + 2$$

$$A = 12 + 2$$

$$A = 14$$

$$(b) -3x^2 - 10x + 1 \text{ en } x = -1$$

4. Réduire les expressions suivantes

$$(a) A = 2x - 8 + 6x$$

Solution 1

$$A = 2x - 8 + 6x$$

$$A = 2x + 6x - 8$$

$$A = (2 + 6)x - 8$$

$$A = 8x - 8$$

$$(b) B = 1 - (-10) - 10x + 4 + 8x$$

Solution 1

$$F = \frac{7}{4} \times \frac{8}{10}$$

$$F = \frac{8}{10} \times \frac{7}{4}$$

$$F = \frac{4 \times 2 \times 7}{10 \times 4}$$

$$F = \frac{2 \times 7}{10 \times 1}$$

$$F = \frac{14}{10}$$

$$F = \frac{7 \times 2}{5 \times 2}$$

$$F = \frac{7}{5}$$

Solution 1

$$A = -3 \times (-1)^2 - 10 \times (-1) + 1$$

$$A = -3 \times 1 + 10 + 1$$

$$A = -3 + 10 + 1$$

$$A = 7 + 1$$

$$A = 8$$

$$(c) -7x(x - (-6)) \text{ en } x = -8$$

$$(d) (9x - 4)(4 + 4x) \text{ en } x = -2$$

Solution 1

$$A = 1 - (-10) - 10x + 4 + 8x$$

$$A = 11 - 10x + 4 + 8x$$

$$A = -10x + 11 + 4 + 8x$$

$$A = -10x + 15 + 8x$$

$$A = -10x + 8x + 15$$

$$A = (-10 + 8)x + 15$$

$$A = -2x + 15$$

$$(c) C = 3x^2 + 6 + 2x + 2 + 3x$$

Solution 1

$$A = 3x^2 + 6 + 2x + 2 + 3x$$

$$A = 3x^2 + 2x + 6 + 2 + 3x$$

$$A = 3x^2 + 2x + 8 + 3x$$

$$A = 3x^2 + 2x + 3x + 8$$

$$A = 3x^2 + (2 + 3)x + 8$$

$$A = 3x^2 + 5x + 8$$

$$(d) D = -8x^2 + 5x^2 - 7x - 7 - 8x$$

Solution 1

$$A = -8x^2 + 5x^2 - 7x - 7 - 8x$$

$$A = (-8 + 5)x^2 - 7x - 7 - 8x$$

$$A = -3x^2 - 7x - 7 - 8x$$

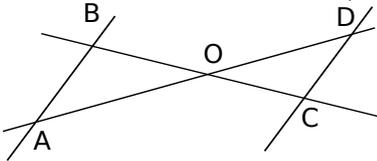
$$A = -3x^2 - 7x - 8x - 7$$

$$A = -3x^2 + (-7 - 8)x - 7$$

$$A = -3x^2 - 15x - 7$$

Exercice 2Thalès  

Dans la figure suivante, (AB) et (CD) sont parallèles, $AO = 6$, $OD = 17$, $CD = 17$ et $OB = 19$.



Calculer les longueurs AB et BC .

Exercice 3Mes bonbons préférés  

Dans un sac, il y a 12 bonbons à la menthe, 24 bonbons à la fraise et 8 au chocolat. On choisit un bonbon au hasard dans ce sac.

- Combien y a-t-il d'issues en tout?

Solution 3

Il y a 44 bonbons.

- Calculer la probabilité de tirer un bonbon à la fraise.

Solution 3

$$T(\text{tirer un bonbon à la fraise}) = \frac{12}{44}$$

- Calculer la probabilité de tirer un bonbon qui n'est pas au chocolat.

Solution 3

$$T(\text{tirer un bonbon à la fraise}) = \frac{36}{44}$$

- Calculer la probabilité de tirer un bonbon au réglisse.

Solution 3

$$T(\text{tirer un bonbon au réglisse}) = \frac{0}{44} = 0$$

- Dans un autre sac, on place 25 bonbons à la menthe et 34 bonbons à la fraise. Lise préfère les bonbons à la menthe. Dans quel sac doit-elle tirer un bonbon pour avoir le plus de chance d'avoir un bonbon qu'elle préfère?

Vous devez rendre le sujet avec la copie.

Exercice 1

Techniques de calculs 0100 0011 1001

1. Compléter les pointillés pour qu'il y est bien égalité.

$$\frac{6}{10} = \frac{\dots}{70}$$

$$\frac{8}{5} = \frac{\dots}{15}$$

$$\frac{\dots}{27} = \frac{4}{9}$$

$$\frac{9}{5} = \frac{72}{\dots}$$

2. Faire les calculs suivants en détaillant les étapes (penser à simplifier les fractions quand c'est possible).

(a) $A = \frac{9}{2} + \frac{2}{2}$

Solution 1

$$A = \frac{9}{2} + \frac{2}{2}$$

$$A = \frac{9+2}{2}$$

$$A = \frac{11}{2}$$

(b) $B = \frac{5}{10} + \frac{9}{10}$

Solution 1

$$B = \frac{5}{10} + \frac{9}{10}$$

$$B = \frac{5+9}{10}$$

$$B = \frac{14}{10}$$

$$B = \frac{7 \times 2}{5 \times 2}$$

$$B = \frac{7}{5}$$

(c) $C = \frac{9}{7} + \frac{4}{63}$

Solution 1

$$C = \frac{9}{7} + \frac{4}{63}$$

$$C = \frac{9 \times 9}{7 \times 9} + \frac{4 \times 1}{63 \times 1}$$

$$C = \frac{81}{63} + \frac{4}{63}$$

$$C = \frac{81+4}{63}$$

$$C = \frac{85}{63}$$

(d) $D = \frac{-6}{9} + \frac{4}{27}$

Solution 1

$$D = \frac{-6}{9} + \frac{4}{27}$$

$$D = \frac{-6 \times 3}{9 \times 3} + \frac{4 \times 1}{27 \times 1}$$

$$D = \frac{-18}{27} + \frac{4}{27}$$

$$D = \frac{-18+4}{27}$$

$$D = \frac{-14}{27}$$

(e) $E = \frac{2}{2} \times 5$

Solution 1

$$E = \frac{2}{2} \times 5$$

$$E = \frac{2 \times 5}{2}$$

$$E = \frac{10}{2}$$

$$E = 5$$

(f) $F = \frac{10}{4} \times \frac{3}{5}$

3. Évaluer les expressions suivantes

(a) $3x - 9$ en $x = 1$

Solution 1

$$A = 3 \times 1 - 9$$

$$A = 3 - 9$$

$$A = -6$$

(b) $x^2 + 6x + 10$ en $x = -5$

4. Réduire les expressions suivantes

(a) $A = 4x - 9 + 5x$

Solution 1

$$A = 4x - 9 + 5x$$

$$A = 4x + 5x - 9$$

$$A = (4 + 5)x - 9$$

$$A = 9x - 9$$

(b) $B = -5 - (-7) - 7x - 1 + 4x$

Solution 1

$$F = \frac{10}{4} \times \frac{3}{5}$$

$$F = \frac{3}{5} \times \frac{10}{4}$$

$$F = \frac{3 \times 5 \times 2}{5 \times 4}$$

$$F = \frac{3 \times 2}{1 \times 4}$$

$$F = \frac{6}{4}$$

$$F = \frac{3 \times 2}{2 \times 2}$$

$$F = \frac{3}{2}$$

Solution 1

$$A = (-5)^2 + 6 \times (-5) + 10$$

$$A = 25 - 30 + 10$$

$$A = -5 + 10$$

$$A = 5$$

(c) $6x(x - (-3))$ en $x = 6$

(d) $(-10x - 8)(4 + 8x)$ en $x = 4$

Solution 1

$$A = -5 - (-7) - 7x - 1 + 4x$$

$$A = 2 - 7x - 1 + 4x$$

$$A = -7x + 2 - 1 + 4x$$

$$A = -7x + 1 + 4x$$

$$A = -7x + 4x + 1$$

$$A = (-7 + 4)x + 1$$

$$A = -3x + 1$$

(c) $C = 5x^2 + 5 - 1x - 1 + 5x$

Solution 1

$$A = 5x^2 + 5 - 1x - 1 + 5x$$

$$A = 5x^2 + 5 - x - 1 + 5x$$

$$A = 5x^2 - x + 5 - 1 + 5x$$

$$A = 5x^2 - x + 4 + 5x$$

$$A = 5x^2 - x + 5x + 4$$

$$A = 5x^2 + (-1 + 5)x + 4$$

$$A = 5x^2 + 4x + 4$$

$$(d) D = 2x^2 + 4x^2 + 5x + 5 + 2x$$

Solution 1

$$A = 2x^2 + 4x^2 + 5x + 5 + 2x$$

$$A = (2 + 4)x^2 + 5x + 5 + 2x$$

$$A = 6x^2 + 5x + 5 + 2x$$

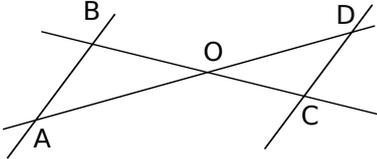
$$A = 6x^2 + 5x + 2x + 5$$

$$A = 6x^2 + (5 + 2)x + 5$$

$$A = 6x^2 + 7x + 5$$

Exercice 2Thalès  

Dans la figure suivante, (AB) et (CD) sont parallèles, $AO = 10$, $OD = 15$, $CD = 11$ et $OB = 13$.



Calculer les longueurs AB et BC .

Exercice 3Mes bonbons préférés  

Dans un sac, il y a 15 bonbons à la menthe, 50 bonbons à la fraise et 10 au chocolat. On choisit un bonbon au hasard dans ce sac.

- Combien y a-t-il d'issues en tout ?

Solution 3

Il y a 75 bonbons.

- Calculer la probabilité de tirer un bonbon à la fraise.

Solution 3

$$T(\text{tirer un bonbon à la fraise}) = \frac{15}{75}$$

- Calculer la probabilité de tirer un bonbon qui n'est pas au chocolat.

Solution 3

$$T(\text{tirer un bonbon à la fraise}) = \frac{65}{75}$$

- Calculer la probabilité de tirer un bonbon au réglisse.

Solution 3

$$T(\text{tirer un bonbon au réglisse}) = \frac{0}{75} = 0$$

- Dans un autre sac, on place 25 bonbons à la menthe et 34 bonbons à la fraise. Lise préfère les bonbons à la menthe. Dans quel sac doit-elle tirer un bonbon pour avoir le plus de chance d'avoir un bonbon qu'elle préfère ?

Vous devez rendre le sujet avec la copie.

Exercice 1

Techniques de calculs 0100 0011 1001

1. Compléter les pointillés pour qu'il y est bien égalité.

$$\frac{10}{4} = \frac{\dots}{32}$$

$$\frac{2}{10} = \frac{\dots}{20}$$

$$\frac{\dots}{36} = \frac{9}{6}$$

$$\frac{3}{9} = \frac{15}{\dots}$$

2. Faire les calculs suivants en détaillant les étapes (penser à simplifier les fractions quand c'est possible).

(a) $A = \frac{5}{2} + \frac{9}{2}$

Solution 1

$$\begin{aligned} A &= \frac{5}{2} + \frac{9}{2} \\ A &= \frac{5+9}{2} \\ A &= \frac{14}{2} \\ A &= 7 \end{aligned}$$

(b) $B = \frac{-4}{3} + \frac{-10}{3}$

Solution 1

$$\begin{aligned} B &= \frac{-4}{3} + \frac{-10}{3} \\ B &= \frac{-4-10}{3} \\ B &= \frac{-14}{3} \end{aligned}$$

(c) $C = \frac{-4}{2} + \frac{5}{20}$

Solution 1

$$\begin{aligned} C &= \frac{-4}{2} + \frac{5}{20} \\ C &= \frac{-4 \times 10}{2 \times 10} + \frac{5 \times 1}{20 \times 1} \\ C &= \frac{-40}{20} + \frac{5}{20} \\ C &= \frac{-40+5}{20} \\ C &= \frac{-35}{20} \\ C &= \frac{-7 \times 5}{4 \times 5} \\ C &= \frac{-7}{4} \end{aligned}$$

(d) $D = \frac{-6}{2} + \frac{1}{20}$

Solution 1

$$\begin{aligned} D &= \frac{-6}{2} + \frac{1}{20} \\ D &= \frac{-6 \times 10}{2 \times 10} + \frac{1 \times 1}{20 \times 1} \\ D &= \frac{-60}{20} + \frac{1}{20} \\ D &= \frac{-60+1}{20} \\ D &= \frac{-59}{20} \end{aligned}$$

(e) $E = \frac{2}{5} \times 7$

Solution 1

$$E = \frac{2}{5} \times 7$$

$$E = \frac{2 \times 7}{5}$$

$$E = \frac{14}{5}$$

$$(f) F = \frac{4}{8} \times \frac{10}{8}$$

3. Évaluer les expressions suivantes

$$(a) -x - 9 \text{ en } x = 5$$

Solution 1

$$A = -5 - 9$$

$$A = -5 - 9$$

$$A = -14$$

$$(b) -6x^2 - x - 3 \text{ en } x = -10$$

4. Réduire les expressions suivantes

$$(a) A = 8x - 3 + 4x$$

Solution 1

$$A = 8x - 3 + 4x$$

$$A = 8x + 4x - 3$$

$$A = (8 + 4)x - 3$$

$$A = 12x - 3$$

$$(b) B = -5 - 4 + 4x - 7 - 8x$$

Solution 1

$$F = \frac{4}{8} \times \frac{10}{8}$$

$$F = \frac{10}{8} \times \frac{4}{8}$$

$$F = \frac{2 \times 5 \times 4}{4 \times 2 \times 2 \times 4}$$

$$F = \frac{5}{2 \times 4}$$

$$F = \frac{5}{8}$$

Solution 1

$$A = -6 \times (-10)^2 - (-10) - 3$$

$$A = -6 \times 100 + 10 - 3$$

$$A = -600 + 10 - 3$$

$$A = -590 - 3$$

$$A = -593$$

$$(c) 4x(x - 4) \text{ en } x = 6$$

$$(d) (6x - 7)(-7 + 4x) \text{ en } x = 8$$

Solution 1

$$A = -5 - 4 + 4x - 7 - 8x$$

$$A = -9 + 4x - 7 - 8x$$

$$A = 4x - 9 - 7 - 8x$$

$$A = 4x - 16 - 8x$$

$$A = 4x - 8x - 16$$

$$A = (4 - 8)x - 16$$

$$A = -4x - 16$$

$$(c) C = -3x^2 - 8 + 3x + 3 - 3x$$

Solution 1

$$A = -3x^2 - 8 + 3x + 3 - 3x$$

$$A = -3x^2 + 3x - 8 + 3 - 3x$$

$$A = -3x^2 + 3x - 5 - 3x$$

$$A = -3x^2 + 3x - 3x - 5$$

$$A = -3x^2 + (3 - 3)x - 5$$

$$A = -3x^2 - 5$$

$$(d) D = -1x^2 + 8x^2 - 4x - 4 - 1x$$

Solution 1

$$A = -1x^2 + 8x^2 - 4x - 4 - 1x$$

$$A = -1x^2 + 8x^2 - 4x - 4 - x$$

$$A = -x^2 + 8x^2 - 4x - 4 - x$$

$$A = (-1 + 8)x^2 - 4x - 4 - x$$

$$A = 7x^2 - 4x - 4 - x$$

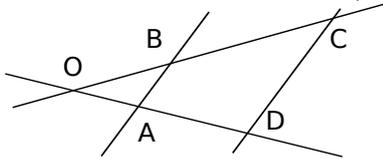
$$A = 7x^2 - 4x - x - 4$$

$$A = 7x^2 + (-4 - 1)x - 4$$

$$A = 7x^2 - 5x - 4$$

Exercice 2**Thalès** 

Dans la figure suivante, (AB) et (CD) sont parallèles, $AO = 3$, $OD = 8$, $CD = 12$ et $OB = 13$.



Calculer les longueurs AB et BC .

Exercice 3**Mes bonbons préférés** 

Dans un sac, il y a 25 bonbons à la menthe, 35 bonbons à la fraise et 5 au chocolat. On choisit un bonbon au hasard dans ce sac.

- Combien y a-t-il d'issues en tout ?

Solution 3

Il y a 65 bonbons.

- Calculer la probabilité de tirer un bonbon à la fraise.

Solution 3

$$T(\text{tirer un bonbon à la fraise}) = \frac{25}{65}$$

- Calculer la probabilité de tirer un bonbon qui n'est pas au chocolat.

Solution 3

$$T(\text{tirer un bonbon à la fraise}) = \frac{60}{65}$$

- Calculer la probabilité de tirer un bonbon au réglisse.

Solution 3

$$T(\text{tirer un bonbon au réglisse}) = \frac{0}{65} = 0$$

- Dans un autre sac, on place 25 bonbons à la menthe et 34 bonbons à la fraise. Lise préfère les bonbons à la menthe. Dans quel sac doit-elle tirer un bonbon pour avoir le plus de chance d'avoir un bonbon qu'elle préfère ?

Vous devez rendre le sujet avec la copie.

Exercice 1

Techniques de calculs 0100 0011 1001

1. Compléter les pointillés pour qu'il y est bien égalité.

$$\frac{10}{8} = \frac{\dots}{80}$$

$$\frac{4}{7} = \frac{\dots}{14}$$

$$\frac{\dots}{27} = \frac{10}{9}$$

$$\frac{10}{8} = \frac{80}{\dots}$$

2. Faire les calculs suivants en détaillant les étapes (penser à simplifier les fractions quand c'est possible).

(a) $A = \frac{10}{5} + \frac{7}{5}$

Solution 1

$$\begin{aligned} A &= \frac{10}{5} + \frac{7}{5} \\ A &= \frac{10+7}{5} \\ A &= \frac{17}{5} \end{aligned}$$

(b) $B = \frac{5}{9} + \frac{9}{9}$

Solution 1

$$\begin{aligned} B &= \frac{5}{9} + \frac{9}{9} \\ B &= \frac{5+9}{9} \\ B &= \frac{14}{9} \end{aligned}$$

(c) $C = \frac{-9}{8} + \frac{7}{24}$

Solution 1

$$\begin{aligned} C &= \frac{-9}{8} + \frac{7}{24} \\ C &= \frac{-9 \times 3}{8 \times 3} + \frac{7 \times 1}{24 \times 1} \\ C &= \frac{-27}{24} + \frac{7}{24} \\ C &= \frac{-27+7}{24} \\ C &= \frac{-20}{24} \\ C &= \frac{-5 \times 4}{6 \times 4} \\ C &= \frac{-5}{6} \end{aligned}$$

(d) $D = \frac{9}{5} + \frac{9}{40}$

Solution 1

$$\begin{aligned} D &= \frac{9}{5} + \frac{9}{40} \\ D &= \frac{9 \times 8}{5 \times 8} + \frac{9 \times 1}{40 \times 1} \\ D &= \frac{72}{40} + \frac{9}{40} \\ D &= \frac{72+9}{40} \\ D &= \frac{81}{40} \end{aligned}$$

(e) $E = \frac{4}{4} \times 8$

Solution 1

$$E = \frac{4}{4} \times 8$$

$$E = \frac{4 \times 2 \times 4}{1 \times 4}$$

$$E = \frac{4 \times 2}{1}$$

$$E = \frac{8}{1}$$

$$E = 8$$

3. Évaluer les expressions suivantes

(a) $-7x + 1$ en $x = -7$

Solution 1

$$A = -7 \times (-7) + 1$$

$$A = 49 + 1$$

$$A = 50$$

(b) $-9x^2 - x + 9$ en $x = -6$

4. Réduire les expressions suivantes

(a) $A = -8x - 1 - 1x$

Solution 1

$$A = -8x - 1 - 1x$$

$$A = -8x - 1 - x$$

$$A = -8x - x - 1$$

$$A = (-8 - 1)x - 1$$

$$A = -9x - 1$$

(b) $B = -8 - 8 + 8x - 8 + 7x$

(f) $F = \frac{3}{3} \times \frac{2}{2}$

Solution 1

$$F = \frac{3}{3} \times \frac{2}{2}$$

$$F = \frac{2}{2} \times \frac{3}{3}$$

$$F = 1$$

Solution 1

$$A = -9 \times (-6)^2 - (-6) + 9$$

$$A = -9 \times 36 + 6 + 9$$

$$A = -324 + 6 + 9$$

$$A = -318 + 9$$

$$A = -309$$

(c) $-8x(x - (-10))$ en $x = -3$

(d) $(4x + 8)(1 + 7x)$ en $x = 4$

Solution 1

$$A = -8 - 8 + 8x - 8 + 7x$$

$$A = -16 + 8x - 8 + 7x$$

$$A = 8x - 16 - 8 + 7x$$

$$A = 8x - 24 + 7x$$

$$A = 8x + 7x - 24$$

$$A = (8 + 7)x - 24$$

$$A = 15x - 24$$

(c) $C = 2x^2 + 8 + 10x + 10 + 2x$

Solution 1

$$A = 2x^2 + 8 + 10x + 10 + 2x$$

$$A = 2x^2 + 10x + 8 + 10 + 2x$$

$$A = 2x^2 + 10x + 18 + 2x$$

$$A = 2x^2 + 10x + 2x + 18$$

$$A = 2x^2 + (10 + 2)x + 18$$

$$A = 2x^2 + 12x + 18$$

$$(d) D = 10x^2 - 1x^2 + 8x + 8 + 10x$$

Solution 1

$$A = 10x^2 - 1x^2 + 8x + 8 + 10x$$

$$A = 10x^2 - x^2 + 8x + 8 + 10x$$

$$A = (10 - 1)x^2 + 8x + 8 + 10x$$

$$A = 9x^2 + 8x + 8 + 10x$$

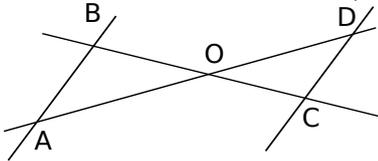
$$A = 9x^2 + 8x + 10x + 8$$

$$A = 9x^2 + (8 + 10)x + 8$$

$$A = 9x^2 + 18x + 8$$

Exercice 2Thalès 

Dans la figure suivante, (AB) et (CD) sont parallèles, $AO = 17$, $OD = 20$, $CD = 6$ et $OB = 8$.



Calculer les longueurs AB et BC .

Exercice 3Mes bonbons préférés 

Dans un sac, il y a 12 bonbons à la menthe, 18 bonbons à la fraise et 8 au chocolat. On choisit un bonbon au hasard dans ce sac.

- Combien y a-t-il d'issues en tout ?

Solution 3

Il y a 38 bonbons.

- Calculer la probabilité de tirer un bonbon à la fraise.

Solution 3

$$T(\text{tirer un bonbon à la fraise}) = \frac{12}{38}$$

- Calculer la probabilité de tirer un bonbon qui n'est pas au chocolat.

Solution 3

$$T(\text{tirer un bonbon à la fraise}) = \frac{30}{38}$$

- Calculer la probabilité de tirer un bonbon au réglisse.

Solution 3

$$T(\text{tirer un bonbon au réglisse}) = \frac{0}{38} = 0$$

- Dans un autre sac, on place 25 bonbons à la menthe et 34 bonbons à la fraise. Lise préfère les bonbons à la menthe. Dans quel sac doit-elle tirer un bonbon pour avoir le plus de chance d'avoir un bonbon qu'elle préfère ?

Vous devez rendre le sujet avec la copie.

Exercice 1

Techniques de calculs 0100 0011 1001

1. Compléter les pointillés pour qu'il y est bien égalité.

$$\frac{3}{4} = \frac{\dots}{28}$$

$$\frac{10}{4} = \frac{\dots}{20}$$

$$\frac{\dots}{70} = \frac{4}{7}$$

$$\frac{2}{7} = \frac{6}{\dots}$$

2. Faire les calculs suivants en détaillant les étapes (penser à simplifier les fractions quand c'est possible).

(a) $A = \frac{10}{3} + \frac{6}{3}$

Solution 1

$$\begin{aligned} A &= \frac{10}{3} + \frac{6}{3} \\ A &= \frac{10+6}{3} \\ A &= \frac{16}{3} \end{aligned}$$

(b) $B = \frac{-3}{8} + \frac{1}{8}$

Solution 1

$$\begin{aligned} B &= \frac{-3}{8} + \frac{1}{8} \\ B &= \frac{-3+1}{8} \\ B &= \frac{-2}{8} \\ B &= \frac{-1 \times 2}{4 \times 2} \\ B &= \frac{-1}{4} \end{aligned}$$

(c) $C = \frac{1}{3} + \frac{7}{9}$

Solution 1

$$\begin{aligned} C &= \frac{1}{3} + \frac{7}{9} \\ C &= \frac{1 \times 3}{3 \times 3} + \frac{7 \times 1}{9 \times 1} \\ C &= \frac{3}{9} + \frac{7}{9} \\ C &= \frac{3+7}{9} \\ C &= \frac{10}{9} \end{aligned}$$

(d) $D = \frac{-7}{10} + \frac{-4}{30}$

Solution 1

$$\begin{aligned} D &= \frac{-7}{10} + \frac{-4}{30} \\ D &= \frac{-7 \times 3}{10 \times 3} + \frac{-4 \times 1}{30 \times 1} \\ D &= \frac{-21}{30} + \frac{-4}{30} \\ D &= \frac{-21-4}{30} \\ D &= \frac{-25}{30} \\ D &= \frac{-5 \times 5}{6 \times 5} \\ D &= \frac{-5}{6} \end{aligned}$$

(e) $E = \frac{1}{8} \times 6$

Solution 1

$$E = \frac{1}{8} \times 6$$

$$E = \frac{1 \times 3 \times 2}{4 \times 2}$$

$$E = \frac{1 \times 3}{4}$$

$$E = \frac{3}{4}$$

$$(f) F = \frac{6}{8} \times \frac{8}{7}$$

3. Évaluer les expressions suivantes

$$(a) 4x - 8 \text{ en } x = -1$$

Solution 1

$$A = 4 \times (-1) - 8$$

$$A = -4 - 8$$

$$A = -12$$

$$(b) 5x^2 + 3x - 6 \text{ en } x = 1$$

4. Réduire les expressions suivantes

$$(a) A = -6x - 2 + 2x$$

Solution 1

$$A = -6x - 2 + 2x$$

$$A = -6x + 2x - 2$$

$$A = (-6 + 2)x - 2$$

$$A = -4x - 2$$

$$(b) B = -7 - (-8) - 8x + 3 - 3x$$

Solution 1

$$F = \frac{6}{8} \times \frac{8}{7}$$

$$F = \frac{8}{7} \times \frac{6}{8}$$

$$F = \frac{8 \times 6}{7 \times 8}$$

$$F = \frac{6}{7 \times 1}$$

$$F = \frac{6}{7}$$

Solution 1

$$A = 5 \times 1^2 + 3 \times 1 - 6$$

$$A = 5 \times 1 + 3 - 6$$

$$A = 5 + 3 - 6$$

$$A = 8 - 6$$

$$A = 2$$

$$(c) -9x(x - (-3)) \text{ en } x = 7$$

$$(d) (6x + 10)(-3 - 2x) \text{ en } x = -2$$

Solution 1

$$A = -7 - (-8) - 8x + 3 - 3x$$

$$A = 1 - 8x + 3 - 3x$$

$$A = -8x + 1 + 3 - 3x$$

$$A = -8x + 4 - 3x$$

$$A = -8x - 3x + 4$$

$$A = (-8 - 3)x + 4$$

$$A = -11x + 4$$

$$(c) C = -10x^2 + 6 - 8x - 8 - 10x$$

Solution 1

$$A = -10x^2 + 6 - 8x - 8 - 10x$$

$$A = -10x^2 - 8x + 6 - 8 - 10x$$

$$A = -10x^2 - 8x - 2 - 10x$$

$$A = -10x^2 - 8x - 10x - 2$$

$$A = -10x^2 + (-8 - 10)x - 2$$

$$A = -10x^2 - 18x - 2$$

$$(d) D = 3x^2 - 1x^2 + 3x + 3 + 3x$$

Solution 1

$$A = 3x^2 - 1x^2 + 3x + 3 + 3x$$

$$A = 3x^2 - x^2 + 3x + 3 + 3x$$

$$A = (3 - 1)x^2 + 3x + 3 + 3x$$

$$A = 2x^2 + 3x + 3 + 3x$$

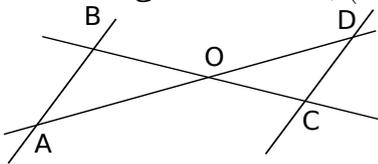
$$A = 2x^2 + 3x + 3x + 3$$

$$A = 2x^2 + (3 + 3)x + 3$$

$$A = 2x^2 + 6x + 3$$

Exercice 2Thalès 

Dans la figure suivante, (AB) et (CD) sont parallèles, $AO = 4$, $OD = 16$, $CD = 20$ et $OB = 8$.



Calculer les longueurs AB et BC .

Exercice 3Mes bonbons préférés 

Dans un sac, il y a 4 bonbons à la menthe, 10 bonbons à la fraise et 2 au chocolat. On choisit un bonbon au hasard dans ce sac.

- Combien y a-t-il d'issues en tout ?

Solution 3

Il y a 16 bonbons.

- Calculer la probabilité de tirer un bonbon à la fraise.

Solution 3

$$T(\text{tirer un bonbon à la fraise}) = \frac{4}{16}$$

- Calculer la probabilité de tirer un bonbon qui n'est pas au chocolat.

Solution 3

$$T(\text{tirer un bonbon à la fraise}) = \frac{14}{16}$$

- Calculer la probabilité de tirer un bonbon au réglisse.

Solution 3

$$T(\text{tirer un bonbon au réglisse}) = \frac{0}{16} = 0$$

- Dans un autre sac, on place 25 bonbons à la menthe et 34 bonbons à la fraise. Lise préfère les bonbons à la menthe. Dans quel sac doit-elle tirer un bonbon pour avoir le plus de chance d'avoir un bonbon qu'elle préfère ?

Vous devez rendre le sujet avec la copie.

Exercice 1

Techniques de calculs 0100 0011 1001

1. Compléter les pointillés pour qu'il y est bien égalité.

$$\frac{10}{3} = \frac{\dots}{24}$$

$$\frac{3}{2} = \frac{\dots}{20}$$

$$\frac{\dots}{45} = \frac{4}{5}$$

$$\frac{3}{9} = \frac{24}{\dots}$$

2. Faire les calculs suivants en détaillant les étapes (penser à simplifier les fractions quand c'est possible).

(a) $A = \frac{7}{10} + \frac{7}{10}$

Solution 1

$$\begin{aligned} A &= \frac{7}{10} + \frac{7}{10} \\ A &= \frac{7+7}{10} \\ A &= \frac{14}{10} \\ A &= \frac{7 \times 2}{5 \times 2} \\ A &= \frac{7}{5} \end{aligned}$$

(b) $B = \frac{-4}{8} + \frac{9}{8}$

Solution 1

$$\begin{aligned} B &= \frac{-4}{8} + \frac{9}{8} \\ B &= \frac{-4+9}{8} \\ B &= \frac{5}{8} \end{aligned}$$

(c) $C = \frac{5}{7} + \frac{5}{35}$

Solution 1

$$\begin{aligned} C &= \frac{5}{7} + \frac{5}{35} \\ C &= \frac{5 \times 5}{7 \times 5} + \frac{5 \times 1}{35 \times 1} \\ C &= \frac{25}{35} + \frac{5}{35} \\ C &= \frac{25+5}{35} \\ C &= \frac{30}{35} \\ C &= \frac{6 \times 5}{7 \times 5} \\ C &= \frac{6}{7} \end{aligned}$$

(d) $D = \frac{4}{8} + \frac{7}{64}$

Solution 1

$$\begin{aligned} D &= \frac{4}{8} + \frac{7}{64} \\ D &= \frac{4 \times 8}{8 \times 8} + \frac{7 \times 1}{64 \times 1} \\ D &= \frac{32}{64} + \frac{7}{64} \\ D &= \frac{32+7}{64} \\ D &= \frac{39}{64} \end{aligned}$$

(e) $E = \frac{5}{3} \times 10$

Solution 1

$$E = \frac{5}{3} \times 10$$

$$E = \frac{5 \times 10}{3}$$

$$E = \frac{50}{3}$$

(f) $F = \frac{3}{7} \times \frac{1}{9}$

3. Évaluer les expressions suivantes

(a) $-2x + 10$ en $x = -5$

Solution 1

$$A = -2 \times (-5) + 10$$

$$A = 10 + 10$$

$$A = 20$$

(b) $7x^2 - 5x - 9$ en $x = 3$

4. Réduire les expressions suivantes

(a) $A = -9x + 4 - 1x$

Solution 1

$$A = -9x + 4 - 1x$$

$$A = -9x + 4 - x$$

$$A = -9x - x + 4$$

$$A = (-9 - 1)x + 4$$

$$A = -10x + 4$$

(b) $B = 4 - 4 + 4x - 10 - 6x$

Solution 1

$$F = \frac{3}{7} \times \frac{1}{9}$$

$$F = \frac{1}{9} \times \frac{3}{7}$$

$$F = \frac{1 \times 3}{3 \times 3 \times 7}$$

$$F = \frac{1}{3 \times 7}$$

$$F = \frac{1}{21}$$

Solution 1

$$A = 7 \times 3^2 - 5 \times 3 - 9$$

$$A = 7 \times 9 - 15 - 9$$

$$A = 63 - 15 - 9$$

$$A = 48 - 9$$

$$A = 39$$

(c) $-9x(x - 3)$ en $x = 4$

(d) $(-1x - 7)(4 - 4x)$ en $x = -5$

Solution 1

$$A = 4 - 4 + 4x - 10 - 6x$$

$$A = 0 + 4x - 10 - 6x$$

$$A = 4x - 10 - 6x$$

$$A = 4x - 6x - 10$$

$$A = (4 - 6)x - 10$$

$$A = -2x - 10$$

(c) $C = 8x^2 + 2 + 2x + 2 + 8x$

Solution 1

$$A = 8x^2 + 2 + 2x + 2 + 8x$$

$$A = 8x^2 + 2x + 2 + 2 + 8x$$

$$A = 8x^2 + 2x + 4 + 8x$$

$$A = 8x^2 + 2x + 8x + 4$$

$$A = 8x^2 + (2 + 8)x + 4$$

$$A = 8x^2 + 10x + 4$$

$$(d) D = -3x^2 - 7x^2 - 8x - 8 - 3x$$

Solution 1

$$A = -3x^2 - 7x^2 - 8x - 8 - 3x$$

$$A = (-3 - 7)x^2 - 8x - 8 - 3x$$

$$A = -10x^2 - 8x - 8 - 3x$$

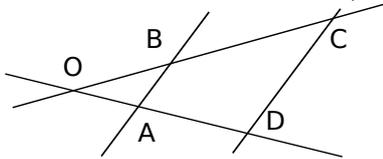
$$A = -10x^2 - 8x - 3x - 8$$

$$A = -10x^2 + (-8 - 3)x - 8$$

$$A = -10x^2 - 11x - 8$$

Exercice 2Thalès 

Dans la figure suivante, (AB) et (CD) sont parallèles, $AO = 9$, $OD = 19$, $CD = 11$ et $OB = 17$.



Calculer les longueurs AB et BC .

Exercice 3Mes bonbons préférés 

Dans un sac, il y a 18 bonbons à la menthe, 15 bonbons à la fraise et 3 au chocolat. On choisit un bonbon au hasard dans ce sac.

- Combien y a-t-il d'issues en tout ?

Solution 3

Il y a 36 bonbons.

- Calculer la probabilité de tirer un bonbon à la fraise.

Solution 3

$$T(\text{tirer un bonbon à la fraise}) = \frac{18}{36}$$

- Calculer la probabilité de tirer un bonbon qui n'est pas au chocolat.

Solution 3

$$T(\text{tirer un bonbon à la fraise}) = \frac{33}{36}$$

- Calculer la probabilité de tirer un bonbon au réglisse.

Solution 3

$$T(\text{tirer un bonbon au réglisse}) = \frac{0}{36} = 0$$

- Dans un autre sac, on place 25 bonbons à la menthe et 34 bonbons à la fraise. Lise préfère les bonbons à la menthe. Dans quel sac doit-elle tirer un bonbon pour avoir le plus de chance d'avoir un bonbon qu'elle préfère ?

Vous devez rendre le sujet avec la copie.

Exercice 1

Techniques de calculs 0100 0011 1001

1. Compléter les pointillés pour qu'il y est bien égalité.

$$\frac{4}{2} = \frac{\dots}{12}$$

$$\frac{2}{7} = \frac{\dots}{42}$$

$$\frac{\dots}{42} = \frac{6}{7}$$

$$\frac{9}{4} = \frac{90}{\dots}$$

2. Faire les calculs suivants en détaillant les étapes (penser à simplifier les fractions quand c'est possible).

(a) $A = \frac{4}{8} + \frac{7}{8}$

Solution 1

$$\begin{aligned} A &= \frac{4}{8} + \frac{7}{8} \\ A &= \frac{4+7}{8} \\ A &= \frac{11}{8} \end{aligned}$$

(b) $B = \frac{6}{4} + \frac{-5}{4}$

Solution 1

$$\begin{aligned} B &= \frac{6}{4} + \frac{-5}{4} \\ B &= \frac{6-5}{4} \\ B &= \frac{1}{4} \end{aligned}$$

(c) $C = \frac{-10}{9} + \frac{10}{54}$

Solution 1

$$\begin{aligned} C &= \frac{-10}{9} + \frac{10}{54} \\ C &= \frac{-10 \times 6}{9 \times 6} + \frac{10 \times 1}{54 \times 1} \\ C &= \frac{-60}{54} + \frac{10}{54} \\ C &= \frac{-60+10}{54} \\ C &= \frac{-50}{54} \\ C &= \frac{-25 \times 2}{27 \times 2} \\ C &= \frac{-25}{27} \end{aligned}$$

(d) $D = \frac{9}{9} + \frac{-3}{81}$

Solution 1

$$\begin{aligned} D &= \frac{9}{9} + \frac{-3}{81} \\ D &= \frac{9 \times 9}{9 \times 9} + \frac{-3 \times 1}{81 \times 1} \\ D &= \frac{81}{81} + \frac{-3}{81} \\ D &= \frac{81-3}{81} \\ D &= \frac{78}{81} \\ D &= \frac{26 \times 3}{27 \times 3} \\ D &= \frac{26}{27} \end{aligned}$$

(e) $E = \frac{8}{4} \times 3$

Solution 1

$$E = \frac{8}{4} \times 3$$

$$E = \frac{8 \times 3}{4}$$

$$E = \frac{24}{4}$$

$$E = 6$$

$$(f) F = \frac{10}{9} \times \frac{5}{7}$$

3. Évaluer les expressions suivantes

(a) $-x + 1$ en $x = -8$

Solution 1

$$A = -(-8) + 1$$

$$A = 8 + 1$$

$$A = 9$$

(b) $2x^2 - 4x - 10$ en $x = -4$

4. Réduire les expressions suivantes

(a) $A = -4x - 7 - 5x$

Solution 1

$$A = -4x - 7 - 5x$$

$$A = -4x - 5x - 7$$

$$A = (-4 - 5)x - 7$$

$$A = -9x - 7$$

(b) $B = -7 - (-1) - 1x + 2 + 9x$

Solution 1

$$F = \frac{10}{9} \times \frac{5}{7}$$

$$F = \frac{5}{7} \times \frac{10}{9}$$

$$F = \frac{5 \times 10}{7 \times 9}$$

$$F = \frac{50}{63}$$

Solution 1

$$A = 2 \times (-4)^2 - 4 \times (-4) - 10$$

$$A = 2 \times 16 + 16 - 10$$

$$A = 32 + 16 - 10$$

$$A = 48 - 10$$

$$A = 38$$

(c) $1x(x - 3)$ en $x = -1$

(d) $(-6x - 9)(-2 - 7x)$ en $x = -6$

Solution 1

$$A = -7 - (-1) - 1x + 2 + 9x$$

$$A = -6 - 1x + 2 + 9x$$

$$A = -6 - x + 2 + 9x$$

$$A = -x - 6 + 2 + 9x$$

$$A = -x - 4 + 9x$$

$$A = -x + 9x - 4$$

$$A = (-1 + 9)x - 4$$

$$A = 8x - 4$$

(c) $C = -8x^2 + 3 + 6x + 6 - 8x$

Solution 1

$$A = -8x^2 + 3 + 6x + 6 - 8x$$

$$A = -8x^2 + 6x + 3 + 6 - 8x$$

$$A = -8x^2 + 6x + 9 - 8x$$

$$A = -8x^2 + 6x - 8x + 9$$

$$A = -8x^2 + (6 - 8)x + 9$$

$$A = -8x^2 - 2x + 9$$

$$(d) D = 6x^2 + 2x^2 + 3x + 3 + 6x$$

Solution 1

$$A = 6x^2 + 2x^2 + 3x + 3 + 6x$$

$$A = (6 + 2)x^2 + 3x + 3 + 6x$$

$$A = 8x^2 + 3x + 3 + 6x$$

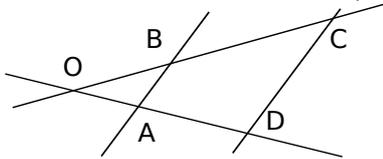
$$A = 8x^2 + 3x + 6x + 3$$

$$A = 8x^2 + (3 + 6)x + 3$$

$$A = 8x^2 + 9x + 3$$

Exercice 2Thalès 

Dans la figure suivante, (AB) et (CD) sont parallèles, $AO = 2$, $OD = 8$, $CD = 18$ et $OB = 7$.



Calculer les longueurs AB et BC .

Exercice 3Mes bonbons préférés 

Dans un sac, il y a 24 bonbons à la menthe, 56 bonbons à la fraise et 4 au chocolat. On choisit un bonbon au hasard dans ce sac.

- Combien y a-t-il d'issues en tout ?

Solution 3

Il y a 84 bonbons.

- Calculer la probabilité de tirer un bonbon à la fraise.

Solution 3

$$T(\text{tirer un bonbon à la fraise}) = \frac{24}{84}$$

- Calculer la probabilité de tirer un bonbon qui n'est pas au chocolat.

Solution 3

$$T(\text{tirer un bonbon à la fraise}) = \frac{80}{84}$$

- Calculer la probabilité de tirer un bonbon au réglisse.

Solution 3

$$T(\text{tirer un bonbon au réglisse}) = \frac{0}{84} = 0$$

- Dans un autre sac, on place 25 bonbons à la menthe et 34 bonbons à la fraise. Lise préfère les bonbons à la menthe. Dans quel sac doit-elle tirer un bonbon pour avoir le plus de chance d'avoir un bonbon qu'elle préfère ?

Vous devez rendre le sujet avec la copie.

Exercice 1

Techniques de calculs 0100 0011 1001

1. Compléter les pointillés pour qu'il y est bien égalité.

$$\frac{10}{8} = \frac{\dots}{32}$$

$$\frac{3}{2} = \frac{\dots}{18}$$

$$\frac{\dots}{12} = \frac{4}{6}$$

$$\frac{3}{2} = \frac{12}{\dots}$$

2. Faire les calculs suivants en détaillant les étapes (penser à simplifier les fractions quand c'est possible).

(a) $A = \frac{4}{5} + \frac{8}{5}$

Solution 1

$$\begin{aligned} A &= \frac{4}{5} + \frac{8}{5} \\ A &= \frac{4+8}{5} \\ A &= \frac{12}{5} \end{aligned}$$

(b) $B = \frac{7}{7} + \frac{-1}{7}$

Solution 1

$$\begin{aligned} B &= \frac{7}{7} + \frac{-1}{7} \\ B &= \frac{7-1}{7} \\ B &= \frac{6}{7} \end{aligned}$$

(c) $C = \frac{-2}{10} + \frac{5}{20}$

Solution 1

$$\begin{aligned} C &= \frac{-2}{10} + \frac{5}{20} \\ C &= \frac{-2 \times 2}{10 \times 2} + \frac{5 \times 1}{20 \times 1} \\ C &= \frac{-4}{20} + \frac{5}{20} \\ C &= \frac{-4+5}{20} \\ C &= \frac{1}{20} \end{aligned}$$

(d) $D = \frac{-5}{7} + \frac{-10}{35}$

Solution 1

$$\begin{aligned} D &= \frac{-5}{7} + \frac{-10}{35} \\ D &= \frac{-5 \times 5}{7 \times 5} + \frac{-10 \times 1}{35 \times 1} \\ D &= \frac{-25}{35} + \frac{-10}{35} \\ D &= \frac{-25-10}{35} \\ D &= \frac{-35}{35} \\ D &= -1 \end{aligned}$$

(e) $E = \frac{5}{9} \times 2$

Solution 1

$$\begin{aligned} E &= \frac{5}{9} \times 2 \\ E &= \frac{5 \times 2}{9} \\ E &= \frac{10}{9} \end{aligned}$$

(f) $F = \frac{4}{10} \times \frac{3}{3}$

Solution 1

$$F = \frac{4}{10} \times \frac{3}{3}$$

$$F = \frac{3}{3} \times \frac{4}{10}$$

$$F = \frac{3 \times 4}{3 \times 10}$$

$$F = \frac{12}{30}$$

$$F = \frac{2 \times 6}{5 \times 6}$$

$$F = \frac{2}{5}$$

3. Évaluer les expressions suivantes

(a) $-10x - 5$ en $x = 4$

Solution 1

$$A = -10 \times 4 - 5$$

$$A = -40 - 5$$

$$A = -45$$

(b) $-x^2 - 4x - 2$ en $x = -9$

4. Réduire les expressions suivantes

(a) $A = 4x + 8 - 10x$

Solution 1

$$A = 4x + 8 - 10x$$

$$A = 4x - 10x + 8$$

$$A = (4 - 10)x + 8$$

$$A = -6x + 8$$

(b) $B = -10 - (-6) - 6x + 7 + 8x$

Solution 1

$$A = -(-9)^2 - 4 \times (-9) - 2$$

$$A = -81 + 36 - 2$$

$$A = -81 + 36 - 2$$

$$A = -45 - 2$$

$$A = -47$$

(c) $5x(x - (-4))$ en $x = 8$

(d) $(9x - 3)(-7 + 7x)$ en $x = -5$

Solution 1

$$A = -10 - (-6) - 6x + 7 + 8x$$

$$A = -4 - 6x + 7 + 8x$$

$$A = -6x - 4 + 7 + 8x$$

$$A = -6x + 3 + 8x$$

$$A = -6x + 8x + 3$$

$$A = (-6 + 8)x + 3$$

$$A = 2x + 3$$

(c) $C = -4x^2 - 8 - 6x - 6 - 4x$

Solution 1

$$A = -4x^2 - 8 - 6x - 6 - 4x$$

$$A = -4x^2 - 6x - 8 - 6 - 4x$$

$$A = -4x^2 - 6x - 14 - 4x$$

$$A = -4x^2 - 6x - 4x - 14$$

$$A = -4x^2 + (-6 - 4)x - 14$$

$$A = -4x^2 - 10x - 14$$

$$(d) D = -10x^2 + 4x^2 - 3x - 3 - 10x$$

Solution 1

$$A = -10x^2 + 4x^2 - 3x - 3 - 10x$$

$$A = (-10 + 4)x^2 - 3x - 3 - 10x$$

$$A = -6x^2 - 3x - 3 - 10x$$

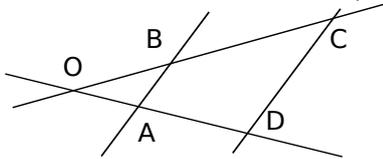
$$A = -6x^2 - 3x - 10x - 3$$

$$A = -6x^2 + (-3 - 10)x - 3$$

$$A = -6x^2 - 13x - 3$$

Exercice 2Thalès  

Dans la figure suivante, (AB) et (CD) sont parallèles, $AO = 4$, $OD = 11$, $CD = 2$ et $OB = 19$.



Calculer les longueurs AB et BC .

Exercice 3Mes bonbons préférés  

Dans un sac, il y a 35 bonbons à la menthe, 25 bonbons à la fraise et 7 au chocolat. On choisit un bonbon au hasard dans ce sac.

- Combien y a-t-il d'issues en tout ?

Solution 3

Il y a 67 bonbons.

- Calculer la probabilité de tirer un bonbon à la fraise.

Solution 3

$$T(\text{tirer un bonbon à la fraise}) = \frac{25}{67}$$

- Calculer la probabilité de tirer un bonbon qui n'est pas au chocolat.

Solution 3

$$T(\text{tirer un bonbon à la fraise}) = \frac{60}{67}$$

- Calculer la probabilité de tirer un bonbon au réglisse.

Solution 3

$$T(\text{tirer un bonbon au réglisse}) = \frac{0}{67} = 0$$

- Dans un autre sac, on place 25 bonbons à la menthe et 34 bonbons à la fraise. Lise préfère les bonbons à la menthe. Dans quel sac doit-elle tirer un bonbon pour avoir le plus de chance d'avoir un bonbon qu'elle préfère ?

Vous devez rendre le sujet avec la copie.

Exercice 1

Techniques de calculs 0100 0011 1001

1. Compléter les pointillés pour qu'il y est bien égalité.

$$\frac{8}{6} = \frac{\dots}{24}$$

$$\frac{6}{3} = \frac{\dots}{30}$$

$$\frac{\dots}{16} = \frac{9}{2}$$

$$\frac{10}{2} = \frac{40}{\dots}$$

2. Faire les calculs suivants en détaillant les étapes (penser à simplifier les fractions quand c'est possible).

(a) $A = \frac{6}{3} + \frac{6}{3}$

Solution 1

$$\begin{aligned} A &= \frac{6}{3} + \frac{6}{3} \\ A &= \frac{6+6}{3} \\ A &= \frac{12}{3} \\ A &= 4 \end{aligned}$$

(b) $B = \frac{5}{10} + \frac{-5}{10}$

Solution 1

$$\begin{aligned} B &= \frac{5}{10} + \frac{-5}{10} \\ B &= \frac{5-5}{10} \\ B &= \frac{0}{10} \\ B &= 0 \end{aligned}$$

(c) $C = \frac{1}{8} + \frac{5}{64}$

Solution 1

$$\begin{aligned} C &= \frac{1}{8} + \frac{5}{64} \\ C &= \frac{1 \times 8}{8 \times 8} + \frac{5 \times 1}{64 \times 1} \\ C &= \frac{8}{64} + \frac{5}{64} \\ C &= \frac{8+5}{64} \\ C &= \frac{13}{64} \end{aligned}$$

(d) $D = \frac{-3}{3} + \frac{-10}{6}$

Solution 1

$$\begin{aligned} D &= \frac{-3}{3} + \frac{-10}{6} \\ D &= \frac{-3 \times 2}{3 \times 2} + \frac{-10 \times 1}{6 \times 1} \\ D &= \frac{-6}{6} + \frac{-10}{6} \\ D &= \frac{-6-10}{6} \\ D &= \frac{-16}{6} \\ D &= \frac{-8 \times 2}{3 \times 2} \\ D &= \frac{-8}{3} \end{aligned}$$

(e) $E = \frac{10}{4} \times 3$

Solution 1

$$E = \frac{10}{4} \times 3$$

$$E = \frac{10 \times 3}{4}$$

$$E = \frac{30}{4}$$

$$E = \frac{15 \times 2}{2 \times 2}$$

$$E = \frac{15}{2}$$

(f) $F = \frac{6}{2} \times \frac{5}{10}$

3. Évaluer les expressions suivantes

(a) $9x + 5$ en $x = 6$

Solution 1

$$A = 9 \times 6 + 5$$

$$A = 54 + 5$$

$$A = 59$$

(b) $4x^2 - x + 8$ en $x = -5$

4. Réduire les expressions suivantes

(a) $A = -5x + 4 + 9x$

Solution 1

$$A = -5x + 4 + 9x$$

$$A = -5x + 9x + 4$$

$$A = (-5 + 9)x + 4$$

$$A = 4x + 4$$

(b) $B = -5 - 4 + 4x + 2 - 9x$

Solution 1

$$F = \frac{6}{2} \times \frac{5}{10}$$

$$F = \frac{5}{10} \times \frac{6}{2}$$

$$F = \frac{5 \times 2 \times 3}{2 \times 5 \times 2}$$

$$F = \frac{5 \times 3}{2}$$

$$F = \frac{15}{2}$$

Solution 1

$$A = 4 \times (-5)^2 - (-5) + 8$$

$$A = 4 \times 25 + 5 + 8$$

$$A = 100 + 5 + 8$$

$$A = 105 + 8$$

$$A = 113$$

(c) $4x(x - (-6))$ en $x = -3$

(d) $(4x - 1)(-4 - 4x)$ en $x = -2$

Solution 1

$$A = -5 - 4 + 4x + 2 - 9x$$

$$A = -9 + 4x + 2 - 9x$$

$$A = 4x - 9 + 2 - 9x$$

$$A = 4x - 7 - 9x$$

$$A = 4x - 9x - 7$$

$$A = (4 - 9)x - 7$$

$$A = -5x - 7$$

(c) $C = -1x^2 - 3 + 8x + 8 - 1x$

Solution 1

$$A = -1x^2 - 3 + 8x + 8 - 1x$$

$$A = -1x^2 - 3 + 8x + 8 - x$$

$$A = -x^2 - 3 + 8x + 8 - x$$

$$A = -x^2 + 8x - 3 + 8 - x$$

$$A = -x^2 + 8x + 5 - x$$

$$A = -x^2 + 8x - x + 5$$

$$A = -x^2 + (8 - 1)x + 5$$

$$A = -x^2 + 7x + 5$$

$$(d) D = -7x^2 + 7x^2 + 10x + 10 - 7x$$

Solution 1

$$A = -7x^2 + 7x^2 + 10x + 10 - 7x$$

$$A = (-7 + 7)x^2 + 10x + 10 - 7x$$

$$A = 0 + 10x + 10 - 7x$$

$$A = 10x + 10 - 7x$$

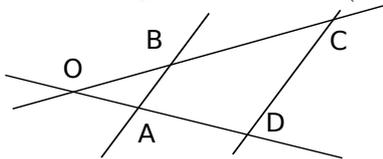
$$A = 10x - 7x + 10$$

$$A = (10 - 7)x + 10$$

$$A = 3x + 10$$

Exercice 2Thalès 

Dans la figure suivante, (AB) et (CD) sont parallèles, $AO = 15$, $OD = 17$, $CD = 16$ et $OB = 9$.



Calculer les longueurs AB et BC .

Exercice 3Mes bonbons préférés 

Dans un sac, il y a 45 bonbons à la menthe, 90 bonbons à la fraise et 3 au chocolat. On choisit un bonbon au hasard dans ce sac.

1. Combien y a-t-il d'issues en tout ?

Solution 3

Il y a 138 bonbons.

2. Calculer la probabilité de tirer un bonbon à la fraise.

Solution 3

$$T(\text{tirer un bonbon à la fraise}) = \frac{45}{138}$$

3. Calculer la probabilité de tirer un bonbon qui n'est pas au chocolat.

Solution 3

$$T(\text{tirer un bonbon à la fraise}) = \frac{135}{138}$$

4. Calculer la probabilité de tirer un bonbon au réglisse.

Solution 3

$$T(\text{tirer un bonbon au réglisse}) = \frac{0}{138} = 0$$

5. Dans un autre sac, on place 25 bonbons à la menthe et 34 bonbons à la fraise. Lise préfère les bonbons à la menthe. Dans quel sac doit-elle tirer un bonbon pour avoir le plus de chance d'avoir un bonbon qu'elle préfère ?

Vous devez rendre le sujet avec la copie.

Exercice 1

Techniques de calculs 0100 0011 1001

1. Compléter les pointillés pour qu'il y est bien égalité.

$$\frac{5}{6} = \frac{\dots}{48}$$

$$\frac{3}{7} = \frac{\dots}{42}$$

$$\frac{\dots}{14} = \frac{7}{2}$$

$$\frac{5}{7} = \frac{50}{\dots}$$

2. Faire les calculs suivants en détaillant les étapes (penser à simplifier les fractions quand c'est possible).

(a) $A = \frac{10}{9} + \frac{5}{9}$

Solution 1

$$A = \frac{10}{9} + \frac{5}{9}$$

$$A = \frac{10+5}{9}$$

$$A = \frac{15}{9}$$

$$A = \frac{5 \times 3}{3 \times 3}$$

$$A = \frac{5}{3}$$

(b) $B = \frac{-6}{7} + \frac{-5}{7}$

Solution 1

$$B = \frac{-6}{7} + \frac{-5}{7}$$

$$B = \frac{-6-5}{7}$$

$$B = \frac{-11}{7}$$

(c) $C = \frac{-8}{9} + \frac{6}{72}$

Solution 1

$$C = \frac{-8}{9} + \frac{6}{72}$$

$$C = \frac{-8 \times 8}{9 \times 8} + \frac{6 \times 1}{72 \times 1}$$

$$C = \frac{-64}{72} + \frac{6}{72}$$

$$C = \frac{-64+6}{72}$$

$$C = \frac{-58}{72}$$

$$C = \frac{-29 \times 2}{36 \times 2}$$

$$C = \frac{-29}{36}$$

(d) $D = \frac{-9}{9} + \frac{4}{27}$

Solution 1

$$D = \frac{-9}{9} + \frac{4}{27}$$

$$D = \frac{-9 \times 3}{9 \times 3} + \frac{4 \times 1}{27 \times 1}$$

$$D = \frac{-27}{27} + \frac{4}{27}$$

$$D = \frac{-27+4}{27}$$

$$D = \frac{-23}{27}$$

(e) $E = \frac{6}{6} \times 2$

Solution 1

$$E = \frac{6}{6} \times 2$$

$$E = \frac{6 \times 2}{3 \times 2}$$

$$E = \frac{6}{3}$$

$$E = 2$$

$$(f) F = \frac{4}{4} \times \frac{3}{10}$$

3. Évaluer les expressions suivantes

(a) $3x + 1$ en $x = 2$

Solution 1

$$A = 3 \times 2 + 1$$

$$A = 6 + 1$$

$$A = 7$$

(b) $-6x^2 - 10x - 4$ en $x = -5$

4. Réduire les expressions suivantes

(a) $A = 4x - 1 - 7x$

Solution 1

$$A = 4x - 1 - 7x$$

$$A = 4x - 7x - 1$$

$$A = (4 - 7)x - 1$$

$$A = -3x - 1$$

(b) $B = 2 - (-2) - 2x - 1 - 7x$

Solution 1

$$F = \frac{4}{4} \times \frac{3}{10}$$

$$F = \frac{3}{10} \times \frac{4}{4}$$

$$F = \frac{3}{10}$$

Solution 1

$$A = -6 \times (-5)^2 - 10 \times (-5) - 4$$

$$A = -6 \times 25 + 50 - 4$$

$$A = -150 + 50 - 4$$

$$A = -100 - 4$$

$$A = -104$$

(c) $-9x(x - (-6))$ en $x = 6$

(d) $(6x - 2)(-10 + 5x)$ en $x = 6$

Solution 1

$$A = 2 - (-2) - 2x - 1 - 7x$$

$$A = 4 - 2x - 1 - 7x$$

$$A = -2x + 4 - 1 - 7x$$

$$A = -2x + 3 - 7x$$

$$A = -2x - 7x + 3$$

$$A = (-2 - 7)x + 3$$

$$A = -9x + 3$$

(c) $C = 3x^2 - 3 - 3x - 3 + 3x$

Solution 1

$$A = 3x^2 - 3 - 3x - 3 + 3x$$

$$A = 3x^2 - 3x - 3 - 3 + 3x$$

$$A = 3x^2 - 3x - 6 + 3x$$

$$A = 3x^2 - 3x + 3x - 6$$

$$A = 3x^2 + (-3 + 3)x - 6$$

$$A = 3x^2 - 6$$

$$(d) D = -8x^2 - 3x^2 - 8x - 8 - 8x$$

Solution 1

$$A = -8x^2 - 3x^2 - 8x - 8 - 8x$$

$$A = (-8 - 3)x^2 - 8x - 8 - 8x$$

$$A = -11x^2 - 8x - 8 - 8x$$

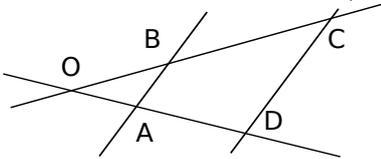
$$A = -11x^2 - 8x - 8x - 8$$

$$A = -11x^2 + (-8 - 8)x - 8$$

$$A = -11x^2 - 16x - 8$$

Exercice 2Thalès 

Dans la figure suivante, (AB) et (CD) sont parallèles, $AO = 5$, $OD = 13$, $CD = 10$ et $OB = 13$.



Calculer les longueurs AB et BC .

Exercice 3Mes bonbons préférés 

Dans un sac, il y a 45 bonbons à la menthe, 54 bonbons à la fraise et 3 au chocolat. On choisit un bonbon au hasard dans ce sac.

- Combien y a-t-il d'issues en tout ?

Solution 3

Il y a 102 bonbons.

- Calculer la probabilité de tirer un bonbon à la fraise.

Solution 3

$$T(\text{tirer un bonbon à la fraise}) = \frac{45}{102}$$

- Calculer la probabilité de tirer un bonbon qui n'est pas au chocolat.

Solution 3

$$T(\text{tirer un bonbon à la fraise}) = \frac{99}{102}$$

- Calculer la probabilité de tirer un bonbon au réglisse.

Solution 3

$$T(\text{tirer un bonbon au réglisse}) = \frac{0}{102} = 0$$

- Dans un autre sac, on place 25 bonbons à la menthe et 34 bonbons à la fraise. Lise préfère les bonbons à la menthe. Dans quel sac doit-elle tirer un bonbon pour avoir le plus de chance d'avoir un bonbon qu'elle préfère ?

Vous devez rendre le sujet avec la copie.

Exercice 1

Techniques de calculs 0100 0011 1001

1. Compléter les pointillés pour qu'il y est bien égalité.

$$\frac{6}{9} = \frac{\dots}{18}$$

$$\frac{6}{4} = \frac{\dots}{12}$$

$$\frac{\dots}{70} = \frac{6}{7}$$

$$\frac{8}{10} = \frac{80}{\dots}$$

2. Faire les calculs suivants en détaillant les étapes (penser à simplifier les fractions quand c'est possible).

(a) $A = \frac{1}{3} + \frac{2}{3}$

Solution 1

$$A = \frac{1}{3} + \frac{2}{3}$$

$$A = \frac{1+2}{3}$$

$$A = \frac{3}{3}$$

$$A = 1$$

(b) $B = \frac{4}{2} + \frac{-2}{2}$

Solution 1

$$B = \frac{4}{2} + \frac{-2}{2}$$

$$B = \frac{4-2}{2}$$

$$B = \frac{2}{2}$$

$$B = 1$$

(c) $C = \frac{9}{6} + \frac{9}{30}$

Solution 1

$$C = \frac{9}{6} + \frac{9}{30}$$

$$C = \frac{9 \times 5}{6 \times 5} + \frac{9 \times 1}{30 \times 1}$$

$$C = \frac{45}{30} + \frac{9}{30}$$

$$C = \frac{45+9}{30}$$

$$C = \frac{54}{30}$$

$$C = \frac{9 \times 6}{5 \times 6}$$

$$C = \frac{9}{5}$$

(d) $D = \frac{-1}{6} + \frac{-9}{60}$

Solution 1

$$D = \frac{-1}{6} + \frac{-9}{60}$$

$$D = \frac{-1 \times 10}{6 \times 10} + \frac{-9 \times 1}{60 \times 1}$$

$$D = \frac{-10}{60} + \frac{-9}{60}$$

$$D = \frac{-10-9}{60}$$

$$D = \frac{-19}{60}$$

(e) $E = \frac{2}{10} \times 5$

Solution 1

$$E = \frac{2}{10} \times 5$$

$$E = \frac{2 \times 5}{2 \times 5}$$

$$E = \frac{2}{2}$$

$$E = 1$$

(f) $F = \frac{8}{3} \times \frac{10}{2}$

3. Évaluer les expressions suivantes

(a) $9x + 8$ en $x = 7$

Solution 1

$$A = 9 \times 7 + 8$$

$$A = 63 + 8$$

$$A = 71$$

(b) $-10x^2 + 3x + 7$ en $x = 10$

4. Réduire les expressions suivantes

(a) $A = 7x + 4 - 2x$

Solution 1

$$A = 7x + 4 - 2x$$

$$A = 7x - 2x + 4$$

$$A = (7 - 2)x + 4$$

$$A = 5x + 4$$

(b) $B = 2 - (-5) - 5x + 5 - 2x$

Solution 1

$$F = \frac{8}{3} \times \frac{10}{2}$$

$$F = \frac{10}{2} \times \frac{8}{3}$$

$$F = \frac{10 \times 2 \times 4}{2 \times 3}$$

$$F = \frac{10 \times 4}{3}$$

$$F = \frac{40}{3}$$

Solution 1

$$A = -10 \times 10^2 + 3 \times 10 + 7$$

$$A = -10 \times 100 + 30 + 7$$

$$A = -1000 + 30 + 7$$

$$A = -970 + 7$$

$$A = -963$$

(c) $1x(x - 3)$ en $x = -4$

(d) $(3x - 6)(5 - 10x)$ en $x = 3$

Solution 1

$$A = 2 - (-5) - 5x + 5 - 2x$$

$$A = 7 - 5x + 5 - 2x$$

$$A = -5x + 7 + 5 - 2x$$

$$A = -5x + 12 - 2x$$

$$A = -5x - 2x + 12$$

$$A = (-5 - 2)x + 12$$

$$A = -7x + 12$$

(c) $C = -8x^2 + 8 + 5x + 5 - 8x$

Solution 1

$$A = -8x^2 + 8 + 5x + 5 - 8x$$

$$A = -8x^2 + 5x + 8 + 5 - 8x$$

$$A = -8x^2 + 5x + 13 - 8x$$

$$A = -8x^2 + 5x - 8x + 13$$

$$A = -8x^2 + (5 - 8)x + 13$$

$$A = -8x^2 - 3x + 13$$

$$(d) D = -7x^2 - 5x^2 + 7x + 7 - 7x$$

Solution 1

$$A = -7x^2 - 5x^2 + 7x + 7 - 7x$$

$$A = (-7 - 5)x^2 + 7x + 7 - 7x$$

$$A = -12x^2 + 7x + 7 - 7x$$

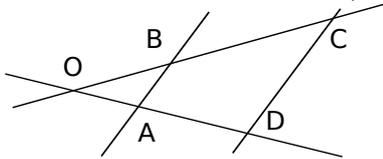
$$A = -12x^2 + 7x - 7x + 7$$

$$A = -12x^2 + (7 - 7)x + 7$$

$$A = -12x^2 + 7$$

Exercice 2Thalès 

Dans la figure suivante, (AB) et (CD) sont parallèles, $AO = 2$, $OD = 12$, $CD = 20$ et $OB = 19$.



Calculer les longueurs AB et BC .

Exercice 3Mes bonbons préférés 

Dans un sac, il y a 63 bonbons à la menthe, 42 bonbons à la fraise et 5 au chocolat. On choisit un bonbon au hasard dans ce sac.

- Combien y a-t-il d'issues en tout ?

Solution 3

Il y a 110 bonbons.

- Calculer la probabilité de tirer un bonbon à la fraise.

Solution 3

$$T(\text{tirer un bonbon à la fraise}) = \frac{63}{110}$$

- Calculer la probabilité de tirer un bonbon qui n'est pas au chocolat.

Solution 3

$$T(\text{tirer un bonbon à la fraise}) = \frac{105}{110}$$

- Calculer la probabilité de tirer un bonbon au réglisse.

Solution 3

$$T(\text{tirer un bonbon au réglisse}) = \frac{0}{110} = 0$$

- Dans un autre sac, on place 25 bonbons à la menthe et 34 bonbons à la fraise. Lise préfère les bonbons à la menthe. Dans quel sac doit-elle tirer un bonbon pour avoir le plus de chance d'avoir un bonbon qu'elle préfère ?

Vous devez rendre le sujet avec la copie.

Exercice 1

Techniques de calculs 0100 0011 1001

1. Compléter les pointillés pour qu'il y est bien égalité.

$$\frac{5}{2} = \frac{\dots}{4}$$

$$\frac{2}{9} = \frac{\dots}{36}$$

$$\frac{\dots}{14} = \frac{5}{7}$$

$$\frac{3}{7} = \frac{21}{\dots}$$

2. Faire les calculs suivants en détaillant les étapes (penser à simplifier les fractions quand c'est possible).

(a) $A = \frac{3}{6} + \frac{4}{6}$

Solution 1

$$\begin{aligned} A &= \frac{3}{6} + \frac{4}{6} \\ A &= \frac{3+4}{6} \\ A &= \frac{7}{6} \end{aligned}$$

(b) $B = \frac{9}{4} + \frac{2}{4}$

Solution 1

$$\begin{aligned} B &= \frac{9}{4} + \frac{2}{4} \\ B &= \frac{9+2}{4} \\ B &= \frac{11}{4} \end{aligned}$$

(c) $C = \frac{-4}{4} + \frac{8}{16}$

Solution 1

$$\begin{aligned} C &= \frac{-4}{4} + \frac{8}{16} \\ C &= \frac{-4 \times 4}{4 \times 4} + \frac{8 \times 1}{16 \times 1} \\ C &= \frac{-16}{16} + \frac{8}{16} \\ C &= \frac{-16+8}{16} \\ C &= \frac{-8}{16} \\ C &= \frac{-1 \times 8}{2 \times 8} \\ C &= \frac{-1}{2} \end{aligned}$$

(d) $D = \frac{7}{10} + \frac{-7}{60}$

Solution 1

$$\begin{aligned} D &= \frac{7}{10} + \frac{-7}{60} \\ D &= \frac{7 \times 6}{10 \times 6} + \frac{-7 \times 1}{60 \times 1} \\ D &= \frac{42}{60} + \frac{-7}{60} \\ D &= \frac{42-7}{60} \\ D &= \frac{35}{60} \\ D &= \frac{7 \times 5}{12 \times 5} \\ D &= \frac{7}{12} \end{aligned}$$

(e) $E = \frac{4}{3} \times 10$

Solution 1

$$E = \frac{4}{3} \times 10$$

$$E = \frac{4 \times 10}{3}$$

$$E = \frac{40}{3}$$

$$(f) F = \frac{7}{3} \times \frac{5}{2}$$

3. Évaluer les expressions suivantes

$$(a) -10x - 9 \text{ en } x = -10$$

Solution 1

$$A = -10 \times (-10) - 9$$

$$A = 100 - 9$$

$$A = 91$$

$$(b) 7x^2 - 5x + 2 \text{ en } x = 9$$

4. Réduire les expressions suivantes

$$(a) A = -10x - 7 + 2x$$

Solution 1

$$A = -10x - 7 + 2x$$

$$A = -10x + 2x - 7$$

$$A = (-10 + 2)x - 7$$

$$A = -8x - 7$$

$$(b) B = 8 - (-2) - 2x + 1 + 9x$$

Solution 1

$$F = \frac{7}{3} \times \frac{5}{2}$$

$$F = \frac{5}{2} \times \frac{7}{3}$$

$$F = \frac{5 \times 7}{2 \times 3}$$

$$F = \frac{35}{6}$$

Solution 1

$$A = 7 \times 9^2 - 5 \times 9 + 2$$

$$A = 7 \times 81 - 45 + 2$$

$$A = 567 - 45 + 2$$

$$A = 522 + 2$$

$$A = 524$$

$$(c) 9x(x - (-2)) \text{ en } x = 9$$

$$(d) (8x + 10)(-10 + 9x) \text{ en } x = 8$$

Solution 1

$$A = 8 - (-2) - 2x + 1 + 9x$$

$$A = 10 - 2x + 1 + 9x$$

$$A = -2x + 10 + 1 + 9x$$

$$A = -2x + 11 + 9x$$

$$A = -2x + 9x + 11$$

$$A = (-2 + 9)x + 11$$

$$A = 7x + 11$$

$$(c) C = 2x^2 - 10 - 8x - 8 + 2x$$

Solution 1

$$A = 2x^2 - 10 - 8x - 8 + 2x$$

$$A = 2x^2 - 8x - 10 - 8 + 2x$$

$$A = 2x^2 - 8x - 18 + 2x$$

$$A = 2x^2 - 8x + 2x - 18$$

$$A = 2x^2 + (-8 + 2)x - 18$$

$$A = 2x^2 - 6x - 18$$

$$(d) D = 7x^2 - 10x^2 + 4x + 4 + 7x$$

Solution 1

$$A = 7x^2 - 10x^2 + 4x + 4 + 7x$$

$$A = (7 - 10)x^2 + 4x + 4 + 7x$$

$$A = -3x^2 + 4x + 4 + 7x$$

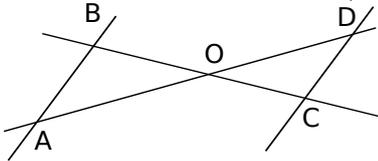
$$A = -3x^2 + 4x + 7x + 4$$

$$A = -3x^2 + (4 + 7)x + 4$$

$$A = -3x^2 + 11x + 4$$

Exercice 2Thalès 

Dans la figure suivante, (AB) et (CD) sont parallèles, $AO = 6$, $OD = 19$, $CD = 12$ et $OB = 18$.



Calculer les longueurs AB et BC .

Exercice 3Mes bonbons préférés 

Dans un sac, il y a 12 bonbons à la menthe, 54 bonbons à la fraise et 3 au chocolat. On choisit un bonbon au hasard dans ce sac.

- Combien y a-t-il d'issues en tout ?

Solution 3

Il y a 69 bonbons.

- Calculer la probabilité de tirer un bonbon à la fraise.

Solution 3

$$T(\text{tirer un bonbon à la fraise}) = \frac{12}{69}$$

- Calculer la probabilité de tirer un bonbon qui n'est pas au chocolat.

Solution 3

$$T(\text{tirer un bonbon à la fraise}) = \frac{66}{69}$$

- Calculer la probabilité de tirer un bonbon au réglisse.

Solution 3

$$T(\text{tirer un bonbon au réglisse}) = \frac{0}{69} = 0$$

- Dans un autre sac, on place 25 bonbons à la menthe et 34 bonbons à la fraise. Lise préfère les bonbons à la menthe. Dans quel sac doit-elle tirer un bonbon pour avoir le plus de chance d'avoir un bonbon qu'elle préfère ?

Vous devez rendre le sujet avec la copie.

Exercice 1

Techniques de calculs 0100 0011 1001

1. Compléter les pointillés pour qu'il y est bien égalité.

$$\frac{9}{8} = \frac{\dots}{80}$$

$$\frac{2}{8} = \frac{\dots}{40}$$

$$\frac{\dots}{18} = \frac{7}{3}$$

$$\frac{3}{5} = \frac{24}{\dots}$$

2. Faire les calculs suivants en détaillant les étapes (penser à simplifier les fractions quand c'est possible).

(a) $A = \frac{4}{10} + \frac{1}{10}$

Solution 1

$$A = \frac{4}{10} + \frac{1}{10}$$

$$A = \frac{4+1}{10}$$

$$A = \frac{5}{10}$$

$$A = \frac{1 \times 5}{2 \times 5}$$

$$A = \frac{1}{2}$$

(b) $B = \frac{-5}{9} + \frac{-9}{9}$

Solution 1

$$B = \frac{-5}{9} + \frac{-9}{9}$$

$$B = \frac{-5-9}{9}$$

$$B = \frac{-14}{9}$$

(c) $C = \frac{2}{5} + \frac{5}{45}$

Solution 1

$$C = \frac{2}{5} + \frac{5}{45}$$

$$C = \frac{2 \times 9}{5 \times 9} + \frac{5 \times 1}{45 \times 1}$$

$$C = \frac{18}{45} + \frac{5}{45}$$

$$C = \frac{18+5}{45}$$

$$C = \frac{23}{45}$$

(d) $D = \frac{-3}{6} + \frac{-7}{24}$

Solution 1

$$D = \frac{-3}{6} + \frac{-7}{24}$$

$$D = \frac{-3 \times 4}{6 \times 4} + \frac{-7 \times 1}{24 \times 1}$$

$$D = \frac{-12}{24} + \frac{-7}{24}$$

$$D = \frac{-12-7}{24}$$

$$D = \frac{-19}{24}$$

(e) $E = \frac{8}{7} \times 9$

Solution 1

$$E = \frac{8}{7} \times 9$$

$$E = \frac{8 \times 9}{7}$$

$$E = \frac{72}{7}$$

(f) $F = \frac{2}{4} \times \frac{5}{9}$

3. Évaluer les expressions suivantes

(a) $10x + 4$ en $x = 8$

Solution 1

$$A = 10 \times 8 + 4$$

$$A = 80 + 4$$

$$A = 84$$

(b) $-4x^2 + 10x - 7$ en $x = -7$

4. Réduire les expressions suivantes

(a) $A = -10x + 7 - 8x$

Solution 1

$$A = -10x + 7 - 8x$$

$$A = -10x - 8x + 7$$

$$A = (-10 - 8)x + 7$$

$$A = -18x + 7$$

(b) $B = 7 - 6 + 6x - 7 + 8x$

Solution 1

$$F = \frac{2}{4} \times \frac{5}{9}$$

$$F = \frac{5}{9} \times \frac{2}{4}$$

$$F = \frac{5 \times 2}{9 \times 4}$$

$$F = \frac{10}{36}$$

$$F = \frac{5 \times 2}{18 \times 2}$$

$$F = \frac{5}{18}$$

Solution 1

$$A = -4 \times (-7)^2 + 10 \times (-7) - 7$$

$$A = -4 \times 49 - 70 - 7$$

$$A = -196 - 70 - 7$$

$$A = -266 - 7$$

$$A = -273$$

(c) $-4x(x - (-1))$ en $x = 6$

(d) $(-9x - 7)(-1 + 4x)$ en $x = 6$

Solution 1

$$A = 7 - 6 + 6x - 7 + 8x$$

$$A = 1 + 6x - 7 + 8x$$

$$A = 6x + 1 - 7 + 8x$$

$$A = 6x - 6 + 8x$$

$$A = 6x + 8x - 6$$

$$A = (6 + 8)x - 6$$

$$A = 14x - 6$$

(c) $C = 10x^2 - 2 - 6x - 6 + 10x$

Solution 1

$$A = 10x^2 - 2 - 6x - 6 + 10x$$

$$A = 10x^2 - 6x - 2 - 6 + 10x$$

$$A = 10x^2 - 6x - 8 + 10x$$

$$A = 10x^2 - 6x + 10x - 8$$

$$A = 10x^2 + (-6 + 10)x - 8$$

$$A = 10x^2 + 4x - 8$$

(d) $D = -1x^2 - 6x^2 - 5x - 5 - 1x$

Solution 1

$$A = -1x^2 - 6x^2 - 5x - 5 - 1x$$

$$A = -1x^2 - 6x^2 - 5x - 5 - x$$

$$A = -x^2 - 6x^2 - 5x - 5 - x$$

$$A = (-1 - 6)x^2 - 5x - 5 - x$$

$$A = -7x^2 - 5x - 5 - x$$

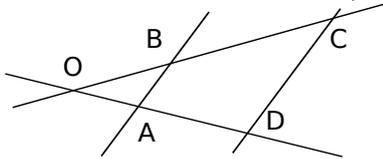
$$A = -7x^2 - 5x - x - 5$$

$$A = -7x^2 + (-5 - 1)x - 5$$

$$A = -7x^2 - 6x - 5$$

Exercice 2**Thalès** 

Dans la figure suivante, (AB) et (CD) sont parallèles, $AO = 8$, $OD = 10$, $CD = 11$ et $OB = 18$.



Calculer les longueurs AB et BC .

Exercice 3**Mes bonbons préférés** 

Dans un sac, il y a 20 bonbons à la menthe, 8 bonbons à la fraise et 9 au chocolat. On choisit un bonbon au hasard dans ce sac.

1. Combien y a-t-il d'issues en tout?

Solution 3

Il y a 37 bonbons.

2. Calculer la probabilité de tirer un bonbon à la fraise.

Solution 3

$$T(\text{tirer un bonbon à la fraise}) = \frac{20}{37}$$

3. Calculer la probabilité de tirer un bonbon qui n'est pas au chocolat.

Solution 3

$$T(\text{tirer un bonbon à la fraise}) = \frac{28}{37}$$

4. Calculer la probabilité de tirer un bonbon au réglisse.

Solution 3

$$T(\text{tirer un bonbon au réglisse}) = \frac{0}{37} = 0$$

5. Dans un autre sac, on place 25 bonbons à la menthe et 34 bonbons à la fraise. Lise préfère les bonbons à la menthe. Dans quel sac doit-elle tirer un bonbon pour avoir le plus de chance d'avoir un bonbon qu'elle préfère?

Vous devez rendre le sujet avec la copie.

Exercice 1

Techniques de calculs 0100 0011 1001

1. Compléter les pointillés pour qu'il y est bien égalité.

$$\frac{8}{6} = \frac{\dots}{12}$$

$$\frac{7}{4} = \frac{\dots}{8}$$

$$\frac{\dots}{54} = \frac{6}{9}$$

$$\frac{6}{2} = \frac{60}{\dots}$$

2. Faire les calculs suivants en détaillant les étapes (penser à simplifier les fractions quand c'est possible).

(a) $A = \frac{3}{6} + \frac{2}{6}$

Solution 1

$$\begin{aligned} A &= \frac{3}{6} + \frac{2}{6} \\ A &= \frac{3+2}{6} \\ A &= \frac{5}{6} \end{aligned}$$

(b) $B = \frac{-6}{8} + \frac{-2}{8}$

Solution 1

$$\begin{aligned} B &= \frac{-6}{8} + \frac{-2}{8} \\ B &= \frac{-6-2}{8} \\ B &= \frac{-8}{8} \\ B &= -1 \end{aligned}$$

(c) $C = \frac{1}{5} + \frac{3}{35}$

Solution 1

$$\begin{aligned} C &= \frac{1}{5} + \frac{3}{35} \\ C &= \frac{1 \times 7}{5 \times 7} + \frac{3 \times 1}{35 \times 1} \\ C &= \frac{7}{35} + \frac{3}{35} \\ C &= \frac{7+3}{35} \\ C &= \frac{10}{35} \\ C &= \frac{2 \times 5}{7 \times 5} \\ C &= \frac{2}{7} \end{aligned}$$

(d) $D = \frac{-1}{2} + \frac{-6}{20}$

Solution 1

$$\begin{aligned} D &= \frac{-1}{2} + \frac{-6}{20} \\ D &= \frac{-1 \times 10}{2 \times 10} + \frac{-6 \times 1}{20 \times 1} \\ D &= \frac{-10}{20} + \frac{-6}{20} \\ D &= \frac{-10-6}{20} \\ D &= \frac{-16}{20} \\ D &= \frac{-4 \times 4}{5 \times 4} \\ D &= \frac{-4}{5} \end{aligned}$$

(e) $E = \frac{3}{6} \times 8$

Solution 1

$$E = \frac{3}{6} \times 8$$

$$E = \frac{3 \times 4 \times 2}{3 \times 2}$$

$$E = \frac{3 \times 4}{3}$$

$$E = \frac{12}{3}$$

$$E = 4$$

$$(f) F = \frac{2}{9} \times \frac{10}{9}$$

3. Évaluer les expressions suivantes

$$(a) -6x - 6 \text{ en } x = 9$$

Solution 1

$$A = -6 \times 9 - 6$$

$$A = -54 - 6$$

$$A = -60$$

$$(b) -6x^2 + 2x - 6 \text{ en } x = 4$$

4. Réduire les expressions suivantes

$$(a) A = -2x - 4 + 8x$$

Solution 1

$$A = -2x - 4 + 8x$$

$$A = -2x + 8x - 4$$

$$A = (-2 + 8)x - 4$$

$$A = 6x - 4$$

$$(b) B = -2 - 8 + 8x - 1 - 5x$$

Solution 1

$$F = \frac{2}{9} \times \frac{10}{9}$$

$$F = \frac{10}{9} \times \frac{2}{9}$$

$$F = \frac{10 \times 2}{9 \times 9}$$

$$F = \frac{20}{81}$$

Solution 1

$$A = -6 \times 4^2 + 2 \times 4 - 6$$

$$A = -6 \times 16 + 8 - 6$$

$$A = -96 + 8 - 6$$

$$A = -88 - 6$$

$$A = -94$$

$$(c) -8x(x - (-2)) \text{ en } x = -4$$

$$(d) (6x - 7)(-5 + 1x) \text{ en } x = 2$$

Solution 1

$$A = -2 - 8 + 8x - 1 - 5x$$

$$A = -10 + 8x - 1 - 5x$$

$$A = 8x - 10 - 1 - 5x$$

$$A = 8x - 11 - 5x$$

$$A = 8x - 5x - 11$$

$$A = (8 - 5)x - 11$$

$$A = 3x - 11$$

$$(c) C = -3x^2 - 8 - 10x - 10 - 3x$$

Solution 1

$$A = -3x^2 - 8 - 10x - 10 - 3x$$

$$A = -3x^2 - 10x - 8 - 10 - 3x$$

$$A = -3x^2 - 10x - 18 - 3x$$

$$A = -3x^2 - 10x - 3x - 18$$

$$A = -3x^2 + (-10 - 3)x - 18$$

$$A = -3x^2 - 13x - 18$$

$$(d) D = -8x^2 + 6x^2 + 8x + 8 - 8x$$

Solution 1

$$A = -8x^2 + 6x^2 + 8x + 8 - 8x$$

$$A = (-8 + 6)x^2 + 8x + 8 - 8x$$

$$A = -2x^2 + 8x + 8 - 8x$$

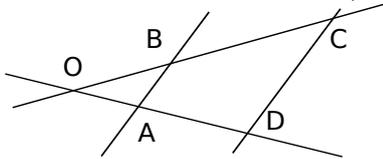
$$A = -2x^2 + 8x - 8x + 8$$

$$A = -2x^2 + (8 - 8)x + 8$$

$$A = -2x^2 + 8$$

Exercice 2Thalès 

Dans la figure suivante, (AB) et (CD) sont parallèles, $AO = 7$, $OD = 19$, $CD = 14$ et $OB = 17$.



Calculer les longueurs AB et BC .

Exercice 3Mes bonbons préférés 

Dans un sac, il y a 36 bonbons à la menthe, 60 bonbons à la fraise et 10 au chocolat. On choisit un bonbon au hasard dans ce sac.

- Combien y a-t-il d'issues en tout ?

Solution 3

Il y a 106 bonbons.

- Calculer la probabilité de tirer un bonbon à la fraise.

Solution 3

$$T(\text{tirer un bonbon à la fraise}) = \frac{36}{106}$$

- Calculer la probabilité de tirer un bonbon qui n'est pas au chocolat.

Solution 3

$$T(\text{tirer un bonbon à la fraise}) = \frac{96}{106}$$

- Calculer la probabilité de tirer un bonbon au réglisse.

Solution 3

$$T(\text{tirer un bonbon au réglisse}) = \frac{0}{106} = 0$$

- Dans un autre sac, on place 25 bonbons à la menthe et 34 bonbons à la fraise. Lise préfère les bonbons à la menthe. Dans quel sac doit-elle tirer un bonbon pour avoir le plus de chance d'avoir un bonbon qu'elle préfère ?

Vous devez rendre le sujet avec la copie.

Exercice 1

Techniques de calculs 0100 0011 1001

1. Compléter les pointillés pour qu'il y est bien égalité.

$$\frac{8}{7} = \frac{\dots}{42}$$

$$\frac{5}{3} = \frac{\dots}{12}$$

$$\frac{\dots}{81} = \frac{8}{9}$$

$$\frac{2}{4} = \frac{12}{\dots}$$

2. Faire les calculs suivants en détaillant les étapes (penser à simplifier les fractions quand c'est possible).

(a) $A = \frac{5}{6} + \frac{8}{6}$

Solution 1

$$\begin{aligned} A &= \frac{5}{6} + \frac{8}{6} \\ A &= \frac{5+8}{6} \\ A &= \frac{13}{6} \end{aligned}$$

(b) $B = \frac{-5}{3} + \frac{8}{3}$

Solution 1

$$\begin{aligned} B &= \frac{-5}{3} + \frac{8}{3} \\ B &= \frac{-5+8}{3} \\ B &= \frac{3}{3} \\ B &= 1 \end{aligned}$$

(c) $C = \frac{10}{3} + \frac{4}{24}$

Solution 1

$$\begin{aligned} C &= \frac{10}{3} + \frac{4}{24} \\ C &= \frac{10 \times 8}{3 \times 8} + \frac{4 \times 1}{24 \times 1} \\ C &= \frac{80}{24} + \frac{4}{24} \\ C &= \frac{80+4}{24} \\ C &= \frac{84}{24} \\ C &= \frac{7 \times 12}{2 \times 12} \\ C &= \frac{7}{2} \end{aligned}$$

(d) $D = \frac{-1}{3} + \frac{2}{9}$

Solution 1

$$\begin{aligned} D &= \frac{-1}{3} + \frac{2}{9} \\ D &= \frac{-1 \times 3}{3 \times 3} + \frac{2 \times 1}{9 \times 1} \\ D &= \frac{-3}{9} + \frac{2}{9} \\ D &= \frac{-3+2}{9} \\ D &= \frac{-1}{9} \end{aligned}$$

(e) $E = \frac{8}{4} \times 5$

Solution 1

$$E = \frac{8}{4} \times 5$$

$$E = \frac{8 \times 5}{4}$$

$$E = \frac{40}{4}$$

$$E = 10$$

$$(f) F = \frac{4}{5} \times \frac{1}{6}$$

3. Évaluer les expressions suivantes

$$(a) 9x + 6 \text{ en } x = 2$$

Solution 1

$$A = 9 \times 2 + 6$$

$$A = 18 + 6$$

$$A = 24$$

$$(b) -4x^2 - x + 5 \text{ en } x = -4$$

4. Réduire les expressions suivantes

$$(a) A = 9x + 7 - 2x$$

Solution 1

$$A = 9x + 7 - 2x$$

$$A = 9x - 2x + 7$$

$$A = (9 - 2)x + 7$$

$$A = 7x + 7$$

$$(b) B = 7 - (-4) - 4x + 8 - 7x$$

Solution 1

$$F = \frac{4}{5} \times \frac{1}{6}$$

$$F = \frac{1}{6} \times \frac{4}{5}$$

$$F = \frac{1 \times 2 \times 2}{2 \times 3 \times 5}$$

$$F = \frac{1 \times 2}{3 \times 5}$$

$$F = \frac{2}{15}$$

Solution 1

$$A = -4 \times (-4)^2 - (-4) + 5$$

$$A = -4 \times 16 + 4 + 5$$

$$A = -64 + 4 + 5$$

$$A = -60 + 5$$

$$A = -55$$

$$(c) 5x(x - (-1)) \text{ en } x = -3$$

$$(d) (-4x - 8)(-9 + 4x) \text{ en } x = -4$$

Solution 1

$$A = 7 - (-4) - 4x + 8 - 7x$$

$$A = 11 - 4x + 8 - 7x$$

$$A = -4x + 11 + 8 - 7x$$

$$A = -4x + 19 - 7x$$

$$A = -4x - 7x + 19$$

$$A = (-4 - 7)x + 19$$

$$A = -11x + 19$$

$$(c) C = 6x^2 - 10 - 9x - 9 + 6x$$

Solution 1

$$A = 6x^2 - 10 - 9x - 9 + 6x$$

$$A = 6x^2 - 9x - 10 - 9 + 6x$$

$$A = 6x^2 - 9x - 19 + 6x$$

$$A = 6x^2 - 9x + 6x - 19$$

$$A = 6x^2 + (-9 + 6)x - 19$$

$$A = 6x^2 - 3x - 19$$

$$(d) D = 4x^2 + 9x^2 - 10x - 10 + 4x$$

Solution 1

$$A = 4x^2 + 9x^2 - 10x - 10 + 4x$$

$$A = (4 + 9)x^2 - 10x - 10 + 4x$$

$$A = 13x^2 - 10x - 10 + 4x$$

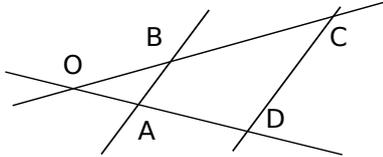
$$A = 13x^2 - 10x + 4x - 10$$

$$A = 13x^2 + (-10 + 4)x - 10$$

$$A = 13x^2 - 6x - 10$$

Exercice 2Thalès 

Dans la figure suivante, (AB) et (CD) sont parallèles, $AO = 7$, $OD = 17$, $CD = 11$ et $OB = 9$.



Calculer les longueurs AB et BC .

Exercice 3Mes bonbons préférés 

Dans un sac, il y a 100 bonbons à la menthe, 60 bonbons à la fraise et 2 au chocolat. On choisit un bonbon au hasard dans ce sac.

- Combien y a-t-il d'issues en tout ?

Solution 3

Il y a 162 bonbons.

- Calculer la probabilité de tirer un bonbon à la fraise.

Solution 3

$$T(\text{tirer un bonbon à la fraise}) = \frac{100}{162}$$

- Calculer la probabilité de tirer un bonbon qui n'est pas au chocolat.

Solution 3

$$T(\text{tirer un bonbon à la fraise}) = \frac{160}{162}$$

- Calculer la probabilité de tirer un bonbon au réglisse.

Solution 3

$$T(\text{tirer un bonbon au réglisse}) = \frac{0}{162} = 0$$

- Dans un autre sac, on place 25 bonbons à la menthe et 34 bonbons à la fraise. Lise préfère les bonbons à la menthe. Dans quel sac doit-elle tirer un bonbon pour avoir le plus de chance d'avoir un bonbon qu'elle préfère ?

Vous devez rendre le sujet avec la copie.

Exercice 1

Techniques de calculs 0100 0011 1001

1. Compléter les pointillés pour qu'il y est bien égalité.

$$\frac{7}{3} = \frac{\dots}{12}$$

$$\frac{3}{9} = \frac{\dots}{63}$$

$$\frac{\dots}{50} = \frac{6}{10}$$

$$\frac{4}{5} = \frac{16}{\dots}$$

2. Faire les calculs suivants en détaillant les étapes (penser à simplifier les fractions quand c'est possible).

(a) $A = \frac{4}{10} + \frac{9}{10}$

Solution 1

$$\begin{aligned} A &= \frac{4}{10} + \frac{9}{10} \\ A &= \frac{4+9}{10} \\ A &= \frac{13}{10} \end{aligned}$$

(b) $B = \frac{3}{7} + \frac{-10}{7}$

Solution 1

$$\begin{aligned} B &= \frac{3}{7} + \frac{-10}{7} \\ B &= \frac{3-10}{7} \\ B &= \frac{-7}{7} \\ B &= -1 \end{aligned}$$

(c) $C = \frac{-6}{5} + \frac{10}{45}$

Solution 1

$$\begin{aligned} C &= \frac{-6}{5} + \frac{10}{45} \\ C &= \frac{-6 \times 9}{5 \times 9} + \frac{10 \times 1}{45 \times 1} \\ C &= \frac{-54}{45} + \frac{10}{45} \\ C &= \frac{-54+10}{45} \\ C &= \frac{-44}{45} \end{aligned}$$

(d) $D = \frac{3}{4} + \frac{-6}{32}$

Solution 1

$$\begin{aligned} D &= \frac{3}{4} + \frac{-6}{32} \\ D &= \frac{3 \times 8}{4 \times 8} + \frac{-6 \times 1}{32 \times 1} \\ D &= \frac{24}{32} + \frac{-6}{32} \\ D &= \frac{24-6}{32} \\ D &= \frac{18}{32} \\ D &= \frac{9 \times 2}{16 \times 2} \\ D &= \frac{9}{16} \end{aligned}$$

(e) $E = \frac{10}{9} \times 8$

Solution 1

$$E = \frac{10}{9} \times 8$$

$$E = \frac{10 \times 8}{9}$$

$$E = \frac{80}{9}$$

$$(f) F = \frac{1}{3} \times \frac{5}{4}$$

3. Évaluer les expressions suivantes

$$(a) 10x + 8 \text{ en } x = -3$$

Solution 1

$$A = 10 \times (-3) + 8$$

$$A = -30 + 8$$

$$A = -22$$

$$(b) 2x^2 + 4x - 4 \text{ en } x = 6$$

4. Réduire les expressions suivantes

$$(a) A = -4x - 7 - 9x$$

Solution 1

$$A = -4x - 7 - 9x$$

$$A = -4x - 9x - 7$$

$$A = (-4 - 9)x - 7$$

$$A = -13x - 7$$

$$(b) B = -4 - 7 + 7x + 1 - 2x$$

Solution 1

$$F = \frac{1}{3} \times \frac{5}{4}$$

$$F = \frac{5}{4} \times \frac{1}{3}$$

$$F = \frac{5 \times 1}{4 \times 3}$$

$$F = \frac{5}{12}$$

Solution 1

$$A = 2 \times 6^2 + 4 \times 6 - 4$$

$$A = 2 \times 36 + 24 - 4$$

$$A = 72 + 24 - 4$$

$$A = 96 - 4$$

$$A = 92$$

$$(c) -7x(x - (-8)) \text{ en } x = -2$$

$$(d) (-10x + 1)(7 + 2x) \text{ en } x = -7$$

Solution 1

$$A = -4 - 7 + 7x + 1 - 2x$$

$$A = -11 + 7x + 1 - 2x$$

$$A = 7x - 11 + 1 - 2x$$

$$A = 7x - 10 - 2x$$

$$A = 7x - 2x - 10$$

$$A = (7 - 2)x - 10$$

$$A = 5x - 10$$

$$(c) C = -10x^2 + 2 - 8x - 8 - 10x$$

Solution 1

$$A = -10x^2 + 2 - 8x - 8 - 10x$$

$$A = -10x^2 - 8x + 2 - 8 - 10x$$

$$A = -10x^2 - 8x - 6 - 10x$$

$$A = -10x^2 - 8x - 10x - 6$$

$$A = -10x^2 + (-8 - 10)x - 6$$

$$A = -10x^2 - 18x - 6$$

$$(d) D = -3x^2 - 1x^2 + 10x + 10 - 3x$$

Solution 1

$$A = -3x^2 - 1x^2 + 10x + 10 - 3x$$

$$A = -3x^2 - x^2 + 10x + 10 - 3x$$

$$A = (-3 - 1)x^2 + 10x + 10 - 3x$$

$$A = -4x^2 + 10x + 10 - 3x$$

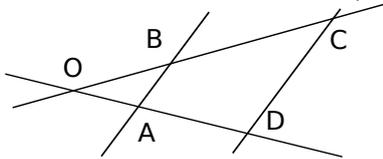
$$A = -4x^2 + 10x - 3x + 10$$

$$A = -4x^2 + (10 - 3)x + 10$$

$$A = -4x^2 + 7x + 10$$

Exercice 2Thalès 

Dans la figure suivante, (AB) et (CD) sont parallèles, $AO = 2$, $OD = 6$, $CD = 15$ et $OB = 11$.



Calculer les longueurs AB et BC .

Exercice 3Mes bonbons préférés 

Dans un sac, il y a 30 bonbons à la menthe, 24 bonbons à la fraise et 7 au chocolat. On choisit un bonbon au hasard dans ce sac.

- Combien y a-t-il d'issues en tout ?

Solution 3

Il y a 61 bonbons.

- Calculer la probabilité de tirer un bonbon à la fraise.

Solution 3

$$T(\text{tirer un bonbon à la fraise}) = \frac{30}{61}$$

- Calculer la probabilité de tirer un bonbon qui n'est pas au chocolat.

Solution 3

$$T(\text{tirer un bonbon à la fraise}) = \frac{54}{61}$$

- Calculer la probabilité de tirer un bonbon au réglisse.

Solution 3

$$T(\text{tirer un bonbon au réglisse}) = \frac{0}{61} = 0$$

- Dans un autre sac, on place 25 bonbons à la menthe et 34 bonbons à la fraise. Lise préfère les bonbons à la menthe. Dans quel sac doit-elle tirer un bonbon pour avoir le plus de chance d'avoir un bonbon qu'elle préfère ?

Vous devez rendre le sujet avec la copie.

Exercice 1

Techniques de calculs 0100 0011 1001

1. Compléter les pointillés pour qu'il y est bien égalité.

$$\frac{3}{2} = \frac{\dots}{4}$$

$$\frac{4}{2} = \frac{\dots}{14}$$

$$\frac{\dots}{35} = \frac{8}{7}$$

$$\frac{5}{7} = \frac{30}{\dots}$$

2. Faire les calculs suivants en détaillant les étapes (penser à simplifier les fractions quand c'est possible).

(a) $A = \frac{1}{2} + \frac{8}{2}$

Solution 1

$$A = \frac{1}{2} + \frac{8}{2}$$

$$A = \frac{1+8}{2}$$

$$A = \frac{9}{2}$$

(b) $B = \frac{10}{5} + \frac{-6}{5}$

Solution 1

$$B = \frac{10}{5} + \frac{-6}{5}$$

$$B = \frac{10-6}{5}$$

$$B = \frac{4}{5}$$

(c) $C = \frac{-6}{8} + \frac{2}{48}$

Solution 1

$$C = \frac{-6}{8} + \frac{2}{48}$$

$$C = \frac{-6 \times 6}{8 \times 6} + \frac{2 \times 1}{48 \times 1}$$

$$C = \frac{-36}{48} + \frac{2}{48}$$

$$C = \frac{-36+2}{48}$$

$$C = \frac{-34}{48}$$

$$C = \frac{-17 \times 2}{24 \times 2}$$

$$C = \frac{-17}{24}$$

(d) $D = \frac{8}{4} + \frac{7}{36}$

Solution 1

$$D = \frac{8}{4} + \frac{7}{36}$$

$$D = \frac{8 \times 9}{4 \times 9} + \frac{7 \times 1}{36 \times 1}$$

$$D = \frac{72}{36} + \frac{7}{36}$$

$$D = \frac{72+7}{36}$$

$$D = \frac{79}{36}$$

(e) $E = \frac{10}{8} \times 5$

Solution 1

$$E = \frac{10}{8} \times 5$$

$$E = \frac{10 \times 5}{8}$$

$$E = \frac{50}{8}$$

$$E = \frac{25 \times 2}{4 \times 2}$$

$$E = \frac{25}{4}$$

$$(f) F = \frac{9}{6} \times \frac{10}{8}$$

3. Évaluer les expressions suivantes

$$(a) -7x - 1 \text{ en } x = 5$$

Solution 1

$$A = -7 \times 5 - 1$$

$$A = -35 - 1$$

$$A = -36$$

$$(b) 6x^2 + x - 9 \text{ en } x = 10$$

4. Réduire les expressions suivantes

$$(a) A = 8x + 1 + 10x$$

Solution 1

$$A = 8x + 1 + 10x$$

$$A = 8x + 10x + 1$$

$$A = (8 + 10)x + 1$$

$$A = 18x + 1$$

$$(b) B = 6 - 5 + 5x + 8 - 10x$$

Solution 1

$$F = \frac{9}{6} \times \frac{10}{8}$$

$$F = \frac{10}{8} \times \frac{9}{6}$$

$$F = \frac{2 \times 5 \times 9}{8 \times 2 \times 3}$$

$$F = \frac{5 \times 9}{8 \times 3}$$

$$F = \frac{45}{24}$$

$$F = \frac{15 \times 3}{8 \times 3}$$

$$F = \frac{15}{8}$$

Solution 1

$$A = 6 \times 10^2 + 10 - 9$$

$$A = 6 \times 100 + 10 - 9$$

$$A = 600 + 10 - 9$$

$$A = 610 - 9$$

$$A = 601$$

$$(c) -9x(x - 3) \text{ en } x = 9$$

$$(d) (2x + 8)(-3 - 3x) \text{ en } x = 2$$

Solution 1

$$A = 6 - 5 + 5x + 8 - 10x$$

$$A = 1 + 5x + 8 - 10x$$

$$A = 5x + 1 + 8 - 10x$$

$$A = 5x + 9 - 10x$$

$$A = 5x - 10x + 9$$

$$A = (5 - 10)x + 9$$

$$A = -5x + 9$$

$$(c) C = -3x^2 - 2 - 2x - 2 - 3x$$

Solution 1

$$A = -3x^2 - 2 - 2x - 2 - 3x$$

$$A = -3x^2 - 2x - 2 - 2 - 3x$$

$$A = -3x^2 - 2x - 4 - 3x$$

$$A = -3x^2 - 2x - 3x - 4$$

$$A = -3x^2 + (-2 - 3)x - 4$$

$$A = -3x^2 - 5x - 4$$

$$(d) D = -5x^2 + 10x^2 + 7x + 7 - 5x$$

Solution 1

$$A = -5x^2 + 10x^2 + 7x + 7 - 5x$$

$$A = (-5 + 10)x^2 + 7x + 7 - 5x$$

$$A = 5x^2 + 7x + 7 - 5x$$

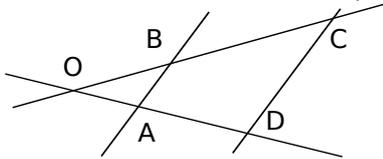
$$A = 5x^2 + 7x - 5x + 7$$

$$A = 5x^2 + (7 - 5)x + 7$$

$$A = 5x^2 + 2x + 7$$

Exercice 2Thalès 

Dans la figure suivante, (AB) et (CD) sont parallèles, $AO = 12$, $OD = 15$, $CD = 4$ et $OB = 8$.



Calculer les longueurs AB et BC .

Exercice 3Mes bonbons préférés 

Dans un sac, il y a 18 bonbons à la menthe, 8 bonbons à la fraise et 2 au chocolat. On choisit un bonbon au hasard dans ce sac.

- Combien y a-t-il d'issues en tout ?

Solution 3

Il y a 28 bonbons.

- Calculer la probabilité de tirer un bonbon à la fraise.

Solution 3

$$T(\text{tirer un bonbon à la fraise}) = \frac{18}{28}$$

- Calculer la probabilité de tirer un bonbon qui n'est pas au chocolat.

Solution 3

$$T(\text{tirer un bonbon à la fraise}) = \frac{26}{28}$$

- Calculer la probabilité de tirer un bonbon au réglisse.

Solution 3

$$T(\text{tirer un bonbon au réglisse}) = \frac{0}{28} = 0$$

- Dans un autre sac, on place 25 bonbons à la menthe et 34 bonbons à la fraise. Lise préfère les bonbons à la menthe. Dans quel sac doit-elle tirer un bonbon pour avoir le plus de chance d'avoir un bonbon qu'elle préfère ?

Vous devez rendre le sujet avec la copie.

Exercice 1

Techniques de calculs 0100 0011 1001

1. Compléter les pointillés pour qu'il y est bien égalité.

$$\frac{9}{5} = \frac{\dots}{45}$$

$$\frac{2}{7} = \frac{\dots}{49}$$

$$\frac{\dots}{40} = \frac{3}{10}$$

$$\frac{10}{2} = \frac{20}{\dots}$$

2. Faire les calculs suivants en détaillant les étapes (penser à simplifier les fractions quand c'est possible).

(a) $A = \frac{8}{10} + \frac{4}{10}$

Solution 1

$$A = \frac{8}{10} + \frac{4}{10}$$

$$A = \frac{8+4}{10}$$

$$A = \frac{12}{10}$$

$$A = \frac{6 \times 2}{5 \times 2}$$

$$A = \frac{6}{5}$$

(b) $B = \frac{10}{2} + \frac{-9}{2}$

Solution 1

$$B = \frac{10}{2} + \frac{-9}{2}$$

$$B = \frac{10-9}{2}$$

$$B = \frac{1}{2}$$

(c) $C = \frac{2}{4} + \frac{4}{16}$

Solution 1

$$C = \frac{2}{4} + \frac{4}{16}$$

$$C = \frac{2 \times 4}{4 \times 4} + \frac{4 \times 1}{16 \times 1}$$

$$C = \frac{8}{16} + \frac{4}{16}$$

$$C = \frac{8+4}{16}$$

$$C = \frac{12}{16}$$

$$C = \frac{3 \times 4}{4 \times 4}$$

$$C = \frac{3}{4}$$

(d) $D = \frac{10}{8} + \frac{10}{48}$

Solution 1

$$D = \frac{10}{8} + \frac{10}{48}$$

$$D = \frac{10 \times 6}{8 \times 6} + \frac{10 \times 1}{48 \times 1}$$

$$D = \frac{60}{48} + \frac{10}{48}$$

$$D = \frac{60+10}{48}$$

$$D = \frac{70}{48}$$

$$D = \frac{35 \times 2}{24 \times 2}$$

$$D = \frac{35}{24}$$

(e) $E = \frac{1}{4} \times 7$

Solution 1

$$E = \frac{1}{4} \times 7$$

$$E = \frac{1 \times 7}{4}$$

$$E = \frac{7}{4}$$

(f) $F = \frac{9}{4} \times \frac{10}{2}$

3. Évaluer les expressions suivantes

(a) $9x + 8$ en $x = -2$

Solution 1

$$A = 9 \times (-2) + 8$$

$$A = -18 + 8$$

$$A = -10$$

(b) $5x^2 + 6x + 5$ en $x = -3$

4. Réduire les expressions suivantes

(a) $A = -1x - 4 - 2x$

Solution 1

$$A = -1x - 4 - 2x$$

$$A = -x - 4 - 2x$$

$$A = -x - 2x - 4$$

$$A = (-1 - 2)x - 4$$

$$A = -3x - 4$$

(b) $B = 2 - (-5) - 5x + 3 - 8x$

Solution 1

$$F = \frac{9}{4} \times \frac{10}{2}$$

$$F = \frac{10}{2} \times \frac{9}{4}$$

$$F = \frac{2 \times 5 \times 9}{2 \times 2 \times 2}$$

$$F = \frac{5 \times 9}{2}$$

$$F = \frac{45}{2}$$

Solution 1

$$A = 5 \times (-3)^2 + 6 \times (-3) + 5$$

$$A = 5 \times 9 - 18 + 5$$

$$A = 45 - 18 + 5$$

$$A = 27 + 5$$

$$A = 32$$

(c) $7x(x - 2)$ en $x = 7$

(d) $(-10x - 9)(-9 + 3x)$ en $x = -5$

Solution 1

$$A = 2 - (-5) - 5x + 3 - 8x$$

$$A = 7 - 5x + 3 - 8x$$

$$A = -5x + 7 + 3 - 8x$$

$$A = -5x + 10 - 8x$$

$$A = -5x - 8x + 10$$

$$A = (-5 - 8)x + 10$$

$$A = -13x + 10$$

(c) $C = -6x^2 - 6 - 3x - 3 - 6x$

Solution 1

$$A = -6x^2 - 6 - 3x - 3 - 6x$$

$$A = -6x^2 - 3x - 6 - 3 - 6x$$

$$A = -6x^2 - 3x - 9 - 6x$$

$$A = -6x^2 - 3x - 6x - 9$$

$$A = -6x^2 + (-3 - 6)x - 9$$

$$A = -6x^2 - 9x - 9$$

$$(d) D = 6x^2 - 7x^2 + 4x + 4 + 6x$$

Solution 1

$$A = 6x^2 - 7x^2 + 4x + 4 + 6x$$

$$A = (6 - 7)x^2 + 4x + 4 + 6x$$

$$A = -x^2 + 4x + 4 + 6x$$

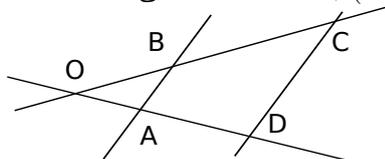
$$A = -x^2 + 4x + 6x + 4$$

$$A = -x^2 + (4 + 6)x + 4$$

$$A = -x^2 + 10x + 4$$

Exercice 2Thalès  

Dans la figure suivante, (AB) et (CD) sont parallèles, $AO = 2$, $OD = 11$, $CD = 17$ et $OB = 3$.



Calculer les longueurs AB et BC .

Exercice 3Mes bonbons préférés  

Dans un sac, il y a 16 bonbons à la menthe, 40 bonbons à la fraise et 8 au chocolat. On choisit un bonbon au hasard dans ce sac.

1. Combien y a-t-il d'issues en tout ?

Solution 3

Il y a 64 bonbons.

2. Calculer la probabilité de tirer un bonbon à la fraise.

Solution 3

$$T(\text{tirer un bonbon à la fraise}) = \frac{16}{64}$$

3. Calculer la probabilité de tirer un bonbon qui n'est pas au chocolat.

Solution 3

$$T(\text{tirer un bonbon à la fraise}) = \frac{56}{64}$$

4. Calculer la probabilité de tirer un bonbon au réglisse.

Solution 3

$$T(\text{tirer un bonbon au réglisse}) = \frac{0}{64} = 0$$

5. Dans un autre sac, on place 25 bonbons à la menthe et 34 bonbons à la fraise. Lise préfère les bonbons à la menthe. Dans quel sac doit-elle tirer un bonbon pour avoir le plus de chance d'avoir un bonbon qu'elle préfère ?

Vous devez rendre le sujet avec la copie.

Exercice 1

Techniques de calculs 0100 0011 1001

1. Compléter les pointillés pour qu'il y est bien égalité.

$$\frac{8}{3} = \frac{\dots}{24}$$

$$\frac{10}{4} = \frac{\dots}{8}$$

$$\frac{\dots}{21} = \frac{6}{3}$$

$$\frac{3}{8} = \frac{24}{\dots}$$

2. Faire les calculs suivants en détaillant les étapes (penser à simplifier les fractions quand c'est possible).

(a) $A = \frac{9}{6} + \frac{8}{6}$

Solution 1

$$A = \frac{9}{6} + \frac{8}{6}$$

$$A = \frac{9+8}{6}$$

$$A = \frac{17}{6}$$

(b) $B = \frac{-9}{8} + \frac{7}{8}$

Solution 1

$$B = \frac{-9}{8} + \frac{7}{8}$$

$$B = \frac{-9+7}{8}$$

$$B = \frac{-2}{8}$$

$$B = \frac{-1 \times 2}{4 \times 2}$$

$$B = \frac{-1}{4}$$

(c) $C = \frac{-7}{3} + \frac{7}{30}$

Solution 1

$$C = \frac{-7}{3} + \frac{7}{30}$$

$$C = \frac{-7 \times 10}{3 \times 10} + \frac{7 \times 1}{30 \times 1}$$

$$C = \frac{-70}{30} + \frac{7}{30}$$

$$C = \frac{-70+7}{30}$$

$$C = \frac{-63}{30}$$

$$C = \frac{-21 \times 3}{10 \times 3}$$

$$C = \frac{-21}{10}$$

(d) $D = \frac{4}{4} + \frac{4}{16}$

Solution 1

$$D = \frac{4}{4} + \frac{4}{16}$$

$$D = \frac{4 \times 4}{4 \times 4} + \frac{4 \times 1}{16 \times 1}$$

$$D = \frac{16}{16} + \frac{4}{16}$$

$$D = \frac{16+4}{16}$$

$$D = \frac{20}{16}$$

$$D = \frac{5 \times 4}{4 \times 4}$$

$$D = \frac{5}{4}$$

(e) $E = \frac{10}{4} \times 7$

Solution 1

$$E = \frac{10}{4} \times 7$$

$$E = \frac{10 \times 7}{4}$$

$$E = \frac{70}{4}$$

$$E = \frac{35 \times 2}{2 \times 2}$$

$$E = \frac{35}{2}$$

(f) $F = \frac{4}{8} \times \frac{7}{3}$

3. Évaluer les expressions suivantes

(a) $7x + 2$ en $x = -6$

Solution 1

$$A = 7 \times (-6) + 2$$

$$A = -42 + 2$$

$$A = -40$$

(b) $8x^2 + 9x + 3$ en $x = 3$

4. Réduire les expressions suivantes

(a) $A = 10x + 1 + 9x$

Solution 1

$$A = 10x + 1 + 9x$$

$$A = 10x + 9x + 1$$

$$A = (10 + 9)x + 1$$

$$A = 19x + 1$$

(b) $B = -4 - 2 + 2x + 4 + 10x$

Solution 1

$$F = \frac{4}{8} \times \frac{7}{3}$$

$$F = \frac{7}{3} \times \frac{4}{8}$$

$$F = \frac{7 \times 4}{3 \times 8}$$

$$F = \frac{28}{24}$$

$$F = \frac{7 \times 4}{6 \times 4}$$

$$F = \frac{7}{6}$$

Solution 1

$$A = 8 \times 3^2 + 9 \times 3 + 3$$

$$A = 8 \times 9 + 27 + 3$$

$$A = 72 + 27 + 3$$

$$A = 99 + 3$$

$$A = 102$$

(c) $-5x(x - (-9))$ en $x = 9$

(d) $(-8x + 5)(-6 - 4x)$ en $x = -1$

Solution 1

$$A = -4 - 2 + 2x + 4 + 10x$$

$$A = -6 + 2x + 4 + 10x$$

$$A = 2x - 6 + 4 + 10x$$

$$A = 2x - 2 + 10x$$

$$A = 2x + 10x - 2$$

$$A = (2 + 10)x - 2$$

$$A = 12x - 2$$

(c) $C = -10x^2 - 8 - 10x - 10 - 10x$

Solution 1

$$A = -10x^2 - 8 - 10x - 10 - 10x$$

$$A = -10x^2 - 10x - 8 - 10 - 10x$$

$$A = -10x^2 - 10x - 18 - 10x$$

$$A = -10x^2 - 10x - 10x - 18$$

$$A = -10x^2 + (-10 - 10)x - 18$$

$$A = -10x^2 - 20x - 18$$

$$(d) D = -10x^2 + 7x^2 + 2x + 2 - 10x$$

Solution 1

$$A = -10x^2 + 7x^2 + 2x + 2 - 10x$$

$$A = (-10 + 7)x^2 + 2x + 2 - 10x$$

$$A = -3x^2 + 2x + 2 - 10x$$

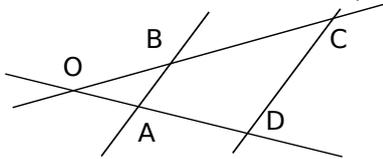
$$A = -3x^2 + 2x - 10x + 2$$

$$A = -3x^2 + (2 - 10)x + 2$$

$$A = -3x^2 - 8x + 2$$

Exercice 2Thalès 

Dans la figure suivante, (AB) et (CD) sont parallèles, $AO = 2$, $OD = 6$, $CD = 4$ et $OB = 11$.



Calculer les longueurs AB et BC .

Exercice 3Mes bonbons préférés 

Dans un sac, il y a 72 bonbons à la menthe, 80 bonbons à la fraise et 4 au chocolat. On choisit un bonbon au hasard dans ce sac.

- Combien y a-t-il d'issues en tout ?

Solution 3

Il y a 156 bonbons.

- Calculer la probabilité de tirer un bonbon à la fraise.

Solution 3

$$T(\text{tirer un bonbon à la fraise}) = \frac{72}{156}$$

- Calculer la probabilité de tirer un bonbon qui n'est pas au chocolat.

Solution 3

$$T(\text{tirer un bonbon à la fraise}) = \frac{152}{156}$$

- Calculer la probabilité de tirer un bonbon au réglisse.

Solution 3

$$T(\text{tirer un bonbon au réglisse}) = \frac{0}{156} = 0$$

- Dans un autre sac, on place 25 bonbons à la menthe et 34 bonbons à la fraise. Lise préfère les bonbons à la menthe. Dans quel sac doit-elle tirer un bonbon pour avoir le plus de chance d'avoir un bonbon qu'elle préfère ?

Vous devez rendre le sujet avec la copie.

Exercice 1

Techniques de calculs 0100 0011 1001

1. Compléter les pointillés pour qu'il y est bien égalité.

$$\frac{10}{7} = \frac{\dots}{35}$$

$$\frac{3}{4} = \frac{\dots}{32}$$

$$\frac{\dots}{36} = \frac{9}{4}$$

$$\frac{9}{4} = \frac{45}{\dots}$$

2. Faire les calculs suivants en détaillant les étapes (penser à simplifier les fractions quand c'est possible).

(a) $A = \frac{7}{7} + \frac{2}{7}$

Solution 1

$$\begin{aligned} A &= \frac{7}{7} + \frac{2}{7} \\ A &= \frac{7+2}{7} \\ A &= \frac{9}{7} \end{aligned}$$

(b) $B = \frac{7}{10} + \frac{-10}{10}$

Solution 1

$$\begin{aligned} B &= \frac{7}{10} + \frac{-10}{10} \\ B &= \frac{7-10}{10} \\ B &= \frac{-3}{10} \end{aligned}$$

(c) $C = \frac{9}{6} + \frac{6}{12}$

Solution 1

$$\begin{aligned} C &= \frac{9}{6} + \frac{6}{12} \\ C &= \frac{9 \times 2}{6 \times 2} + \frac{6 \times 1}{12 \times 1} \\ C &= \frac{18}{12} + \frac{6}{12} \\ C &= \frac{18+6}{12} \\ C &= \frac{24}{12} \\ C &= 2 \end{aligned}$$

(d) $D = \frac{4}{2} + \frac{1}{8}$

Solution 1

$$\begin{aligned} D &= \frac{4}{2} + \frac{1}{8} \\ D &= \frac{4 \times 4}{2 \times 4} + \frac{1 \times 1}{8 \times 1} \\ D &= \frac{16}{8} + \frac{1}{8} \\ D &= \frac{16+1}{8} \\ D &= \frac{17}{8} \end{aligned}$$

(e) $E = \frac{10}{6} \times 8$

Solution 1

$$E = \frac{10}{6} \times 8$$

$$E = \frac{10 \times 4 \times 2}{3 \times 2}$$

$$E = \frac{10 \times 4}{3}$$

$$E = \frac{40}{3}$$

$$(f) F = \frac{7}{9} \times \frac{1}{4}$$

3. Évaluer les expressions suivantes

$$(a) 3x - 10 \text{ en } x = 9$$

Solution 1

$$A = 3 \times 9 - 10$$

$$A = 27 - 10$$

$$A = 17$$

$$(b) -7x^2 - 4x + 2 \text{ en } x = 4$$

4. Réduire les expressions suivantes

$$(a) A = -10x + 1 - 8x$$

Solution 1

$$A = -10x + 1 - 8x$$

$$A = -10x - 8x + 1$$

$$A = (-10 - 8)x + 1$$

$$A = -18x + 1$$

$$(b) B = 6 - 8 + 8x - 2 + 4x$$

Solution 1

$$F = \frac{7}{9} \times \frac{1}{4}$$

$$F = \frac{1}{4} \times \frac{7}{9}$$

$$F = \frac{1 \times 7}{4 \times 9}$$

$$F = \frac{7}{36}$$

Solution 1

$$A = -7 \times 4^2 - 4 \times 4 + 2$$

$$A = -7 \times 16 - 16 + 2$$

$$A = -112 - 16 + 2$$

$$A = -128 + 2$$

$$A = -126$$

$$(c) 8x(x - (-9)) \text{ en } x = 3$$

$$(d) (8x - 5)(6 - 7x) \text{ en } x = -10$$

Solution 1

$$A = 6 - 8 + 8x - 2 + 4x$$

$$A = -2 + 8x - 2 + 4x$$

$$A = 8x - 2 - 2 + 4x$$

$$A = 8x - 4 + 4x$$

$$A = 8x + 4x - 4$$

$$A = (8 + 4)x - 4$$

$$A = 12x - 4$$

$$(c) C = 2x^2 - 1 - 5x - 5 + 2x$$

Solution 1

$$A = 2x^2 - 1 - 5x - 5 + 2x$$

$$A = 2x^2 - 5x - 1 - 5 + 2x$$

$$A = 2x^2 - 5x - 6 + 2x$$

$$A = 2x^2 - 5x + 2x - 6$$

$$A = 2x^2 + (-5 + 2)x - 6$$

$$A = 2x^2 - 3x - 6$$

$$(d) D = -8x^2 + 9x^2 - 1x - 1 - 8x$$

Solution 1

$$A = -8x^2 + 9x^2 - 1x - 1 - 8x$$

$$A = -8x^2 + 9x^2 - x - 1 - 8x$$

$$A = (-8 + 9)x^2 - x - 1 - 8x$$

$$A = x^2 - x - 1 - 8x$$

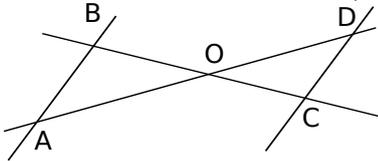
$$A = x^2 - x - 8x - 1$$

$$A = x^2 + (-1 - 8)x - 1$$

$$A = x^2 - 9x - 1$$

Exercice 2Thalès 

Dans la figure suivante, (AB) et (CD) sont parallèles, $AO = 11$, $OD = 17$, $CD = 2$ et $OB = 6$.



Calculer les longueurs AB et BC .

Exercice 3Mes bonbons préférés 

Dans un sac, il y a 63 bonbons à la menthe, 28 bonbons à la fraise et 2 au chocolat. On choisit un bonbon au hasard dans ce sac.

- Combien y a-t-il d'issues en tout?

Solution 3

Il y a 93 bonbons.

- Calculer la probabilité de tirer un bonbon à la fraise.

Solution 3

$$T(\text{tirer un bonbon à la fraise}) = \frac{63}{93}$$

- Calculer la probabilité de tirer un bonbon qui n'est pas au chocolat.

Solution 3

$$T(\text{tirer un bonbon à la fraise}) = \frac{91}{93}$$

- Calculer la probabilité de tirer un bonbon au réglisse.

Solution 3

$$T(\text{tirer un bonbon au réglisse}) = \frac{0}{93} = 0$$

- Dans un autre sac, on place 25 bonbons à la menthe et 34 bonbons à la fraise. Lise préfère les bonbons à la menthe. Dans quel sac doit-elle tirer un bonbon pour avoir le plus de chance d'avoir un bonbon qu'elle préfère?

Vous devez rendre le sujet avec la copie.

Exercice 1

Techniques de calculs 0100 0011 1001

1. Compléter les pointillés pour qu'il y est bien égalité.

$$\frac{2}{8} = \frac{\dots}{80}$$

$$\frac{7}{6} = \frac{\dots}{60}$$

$$\frac{\dots}{12} = \frac{6}{4}$$

$$\frac{3}{7} = \frac{15}{\dots}$$

2. Faire les calculs suivants en détaillant les étapes (penser à simplifier les fractions quand c'est possible).

(a) $A = \frac{5}{10} + \frac{7}{10}$

Solution 1

$$\begin{aligned} A &= \frac{5}{10} + \frac{7}{10} \\ A &= \frac{5+7}{10} \\ A &= \frac{12}{10} \\ A &= \frac{6 \times 2}{5 \times 2} \\ A &= \frac{6}{5} \end{aligned}$$

(b) $B = \frac{-4}{6} + \frac{1}{6}$

Solution 1

$$\begin{aligned} B &= \frac{-4}{6} + \frac{1}{6} \\ B &= \frac{-4+1}{6} \\ B &= \frac{-3}{6} \\ B &= \frac{-1 \times 3}{2 \times 3} \\ B &= \frac{-1}{2} \end{aligned}$$

(c) $C = \frac{5}{7} + \frac{3}{70}$

Solution 1

$$\begin{aligned} C &= \frac{5}{7} + \frac{3}{70} \\ C &= \frac{5 \times 10}{7 \times 10} + \frac{3 \times 1}{70 \times 1} \\ C &= \frac{50}{70} + \frac{3}{70} \\ C &= \frac{50+3}{70} \\ C &= \frac{53}{70} \end{aligned}$$

(d) $D = \frac{-5}{8} + \frac{-7}{56}$

Solution 1

$$\begin{aligned} D &= \frac{-5}{8} + \frac{-7}{56} \\ D &= \frac{-5 \times 7}{8 \times 7} + \frac{-7 \times 1}{56 \times 1} \\ D &= \frac{-35}{56} + \frac{-7}{56} \\ D &= \frac{-35-7}{56} \\ D &= \frac{-42}{56} \\ D &= \frac{-3 \times 14}{4 \times 14} \\ D &= \frac{-3}{4} \end{aligned}$$

(e) $E = \frac{1}{5} \times 10$

Solution 1

$$E = \frac{1}{5} \times 10$$

$$E = \frac{1 \times 2 \times 5}{1 \times 5}$$

$$E = \frac{1 \times 2}{1}$$

$$E = \frac{2}{1}$$

$$E = 2$$

$$(f) F = \frac{9}{3} \times \frac{10}{9}$$

3. Évaluer les expressions suivantes

$$(a) 10x - 4 \text{ en } x = -3$$

Solution 1

$$A = 10 \times (-3) - 4$$

$$A = -30 - 4$$

$$A = -34$$

$$(b) -x^2 + 2x - 4 \text{ en } x = -3$$

4. Réduire les expressions suivantes

$$(a) A = -8x - 6 + 6x$$

Solution 1

$$A = -8x - 6 + 6x$$

$$A = -8x + 6x - 6$$

$$A = (-8 + 6)x - 6$$

$$A = -2x - 6$$

$$(b) B = -2 - (-9) - 9x + 9 - 1x$$

Solution 1

$$F = \frac{9}{3} \times \frac{10}{9}$$

$$F = \frac{10}{9} \times \frac{9}{3}$$

$$F = \frac{10 \times 9}{9 \times 3}$$

$$F = \frac{10}{1 \times 3}$$

$$F = \frac{10}{3}$$

Solution 1

$$A = -(-3)^2 + 2 \times (-3) - 4$$

$$A = -9 - 6 - 4$$

$$A = -9 - 6 - 4$$

$$A = -15 - 4$$

$$A = -19$$

$$(c) -9x(x - (-3)) \text{ en } x = -8$$

$$(d) (-2x + 3)(7 + 3x) \text{ en } x = 1$$

Solution 1

$$A = -2 - (-9) - 9x + 9 - 1x$$

$$A = 7 - 9x + 9 - 1x$$

$$A = 7 - 9x + 9 - x$$

$$A = -9x + 7 + 9 - x$$

$$A = -9x + 16 - x$$

$$A = -9x - x + 16$$

$$A = (-9 - 1)x + 16$$

$$A = -10x + 16$$

$$(c) C = 6x^2 - 7 - 3x - 3 + 6x$$

Solution 1

$$A = 6x^2 - 7 - 3x - 3 + 6x$$

$$A = 6x^2 - 3x - 7 - 3 + 6x$$

$$A = 6x^2 - 3x - 10 + 6x$$

$$A = 6x^2 - 3x + 6x - 10$$

$$A = 6x^2 + (-3 + 6)x - 10$$

$$A = 6x^2 + 3x - 10$$

$$(d) D = -10x^2 + 6x^2 - 5x - 5 - 10x$$

Solution 1

$$A = -10x^2 + 6x^2 - 5x - 5 - 10x$$

$$A = (-10 + 6)x^2 - 5x - 5 - 10x$$

$$A = -4x^2 - 5x - 5 - 10x$$

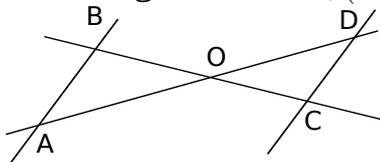
$$A = -4x^2 - 5x - 10x - 5$$

$$A = -4x^2 + (-5 - 10)x - 5$$

$$A = -4x^2 - 15x - 5$$

Exercice 2Thalès 

Dans la figure suivante, (AB) et (CD) sont parallèles, $AO = 2$, $OD = 14$, $CD = 17$ et $OB = 12$.



Calculer les longueurs AB et BC .

Exercice 3Mes bonbons préférés 

Dans un sac, il y a 81 bonbons à la menthe, 63 bonbons à la fraise et 10 au chocolat. On choisit un bonbon au hasard dans ce sac.

- Combien y a-t-il d'issues en tout?

Solution 3

Il y a 154 bonbons.

- Calculer la probabilité de tirer un bonbon à la fraise.

Solution 3

$$T(\text{tirer un bonbon à la fraise}) = \frac{63}{154}$$

- Calculer la probabilité de tirer un bonbon qui n'est pas au chocolat.

Solution 3

$$T(\text{tirer un bonbon à la fraise}) = \frac{144}{154}$$

- Calculer la probabilité de tirer un bonbon au réglisse.

Solution 3

$$T(\text{tirer un bonbon au réglisse}) = \frac{0}{154} = 0$$

- Dans un autre sac, on place 25 bonbons à la menthe et 34 bonbons à la fraise. Lise préfère les bonbons à la menthe. Dans quel sac doit-elle tirer un bonbon pour avoir le plus de chance d'avoir un bonbon qu'elle préfère?

Vous devez rendre le sujet avec la copie.

Exercice 1

Techniques de calculs 0100 0011 1001

1. Compléter les pointillés pour qu'il y est bien égalité.

$$\frac{2}{7} = \frac{\dots}{63}$$

$$\frac{5}{4} = \frac{\dots}{16}$$

$$\frac{\dots}{49} = \frac{4}{7}$$

$$\frac{10}{2} = \frac{20}{\dots}$$

2. Faire les calculs suivants en détaillant les étapes (penser à simplifier les fractions quand c'est possible).

(a) $A = \frac{10}{2} + \frac{8}{2}$

Solution 1

$$\begin{aligned} A &= \frac{10}{2} + \frac{8}{2} \\ A &= \frac{10+8}{2} \\ A &= \frac{18}{2} \\ A &= 9 \end{aligned}$$

(b) $B = \frac{5}{3} + \frac{-10}{3}$

Solution 1

$$\begin{aligned} B &= \frac{5}{3} + \frac{-10}{3} \\ B &= \frac{5-10}{3} \\ B &= \frac{-5}{3} \end{aligned}$$

(c) $C = \frac{10}{6} + \frac{10}{36}$

Solution 1

$$\begin{aligned} C &= \frac{10}{6} + \frac{10}{36} \\ C &= \frac{10 \times 6}{6 \times 6} + \frac{10 \times 1}{36 \times 1} \\ C &= \frac{60}{36} + \frac{10}{36} \\ C &= \frac{60+10}{36} \\ C &= \frac{70}{36} \\ C &= \frac{35 \times 2}{18 \times 2} \\ C &= \frac{35}{18} \end{aligned}$$

(d) $D = \frac{6}{3} + \frac{6}{18}$

Solution 1

$$\begin{aligned} D &= \frac{6}{3} + \frac{6}{18} \\ D &= \frac{6 \times 6}{3 \times 6} + \frac{6 \times 1}{18 \times 1} \\ D &= \frac{36}{18} + \frac{6}{18} \\ D &= \frac{36+6}{18} \\ D &= \frac{42}{18} \\ D &= \frac{7 \times 6}{3 \times 6} \\ D &= \frac{7}{3} \end{aligned}$$

(e) $E = \frac{10}{10} \times 4$

Solution 1

$$E = \frac{10}{10} \times 4$$

$$E = \frac{10 \times 2 \times 2}{5 \times 2}$$

$$E = \frac{10 \times 2}{5}$$

$$E = \frac{20}{5}$$

$$E = 4$$

$$(f) F = \frac{3}{10} \times \frac{2}{10}$$

3. Évaluer les expressions suivantes

$$(a) -6x + 9 \text{ en } x = 3$$

Solution 1

$$A = -6 \times 3 + 9$$

$$A = -18 + 9$$

$$A = -9$$

$$(b) -7x^2 + 8x - 1 \text{ en } x = -3$$

4. Réduire les expressions suivantes

$$(a) A = -5x - 8 + 5x$$

Solution 1

$$A = -5x - 8 + 5x$$

$$A = -5x + 5x - 8$$

$$A = (-5 + 5)x - 8$$

$$A = -8$$

$$(b) B = 5 - 8 + 8x + 7 + 7x$$

Solution 1

$$F = \frac{3}{10} \times \frac{2}{10}$$

$$F = \frac{2}{10} \times \frac{3}{10}$$

$$F = \frac{2 \times 3}{10 \times 2 \times 5}$$

$$F = \frac{3}{10 \times 5}$$

$$F = \frac{3}{50}$$

Solution 1

$$A = -7 \times (-3)^2 + 8 \times (-3) - 1$$

$$A = -7 \times 9 - 24 - 1$$

$$A = -63 - 24 - 1$$

$$A = -87 - 1$$

$$A = -88$$

$$(c) -1x(x - 4) \text{ en } x = 3$$

$$(d) (-3x + 6)(9 - 10x) \text{ en } x = -10$$

Solution 1

$$A = 5 - 8 + 8x + 7 + 7x$$

$$A = -3 + 8x + 7 + 7x$$

$$A = 8x - 3 + 7 + 7x$$

$$A = 8x + 4 + 7x$$

$$A = 8x + 7x + 4$$

$$A = (8 + 7)x + 4$$

$$A = 15x + 4$$

$$(c) C = -2x^2 + 2 - 8x - 8 - 2x$$

Solution 1

$$A = -2x^2 + 2 - 8x - 8 - 2x$$

$$A = -2x^2 - 8x + 2 - 8 - 2x$$

$$A = -2x^2 - 8x - 6 - 2x$$

$$A = -2x^2 - 8x - 2x - 6$$

$$A = -2x^2 + (-8 - 2)x - 6$$

$$A = -2x^2 - 10x - 6$$

$$(d) D = -10x^2 + 1x^2 + 9x + 9 - 10x$$

Solution 1

$$A = -10x^2 + 1x^2 + 9x + 9 - 10x$$

$$A = -10x^2 + x^2 + 9x + 9 - 10x$$

$$A = (-10 + 1)x^2 + 9x + 9 - 10x$$

$$A = -9x^2 + 9x + 9 - 10x$$

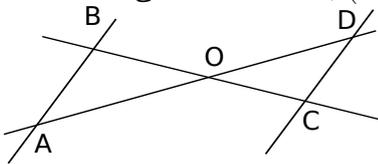
$$A = -9x^2 + 9x - 10x + 9$$

$$A = -9x^2 + (9 - 10)x + 9$$

$$A = -9x^2 - x + 9$$

Exercice 2Thalès 

Dans la figure suivante, (AB) et (CD) sont parallèles, $AO = 2$, $OD = 3$, $CD = 6$ et $OB = 8$.



Calculer les longueurs AB et BC .

Exercice 3Mes bonbons préférés 

Dans un sac, il y a 18 bonbons à la menthe, 12 bonbons à la fraise et 2 au chocolat. On choisit un bonbon au hasard dans ce sac.

- Combien y a-t-il d'issues en tout ?

Solution 3

Il y a 32 bonbons.

- Calculer la probabilité de tirer un bonbon à la fraise.

Solution 3

$$T(\text{tirer un bonbon à la fraise}) = \frac{12}{32}$$

- Calculer la probabilité de tirer un bonbon qui n'est pas au chocolat.

Solution 3

$$T(\text{tirer un bonbon à la fraise}) = \frac{30}{32}$$

- Calculer la probabilité de tirer un bonbon au réglisse.

Solution 3

$$T(\text{tirer un bonbon au réglisse}) = \frac{0}{32} = 0$$

- Dans un autre sac, on place 25 bonbons à la menthe et 34 bonbons à la fraise. Lise préfère les bonbons à la menthe. Dans quel sac doit-elle tirer un bonbon pour avoir le plus de chance d'avoir un bonbon qu'elle préfère ?

Vous devez rendre le sujet avec la copie.

Exercice 1

Techniques de calculs 0100 0011 1001

1. Compléter les pointillés pour qu'il y est bien égalité.

$$\frac{5}{10} = \frac{\dots}{80}$$

$$\frac{4}{10} = \frac{\dots}{20}$$

$$\frac{\dots}{90} = \frac{10}{9}$$

$$\frac{10}{6} = \frac{30}{\dots}$$

2. Faire les calculs suivants en détaillant les étapes (penser à simplifier les fractions quand c'est possible).

(a) $A = \frac{4}{4} + \frac{1}{4}$

Solution 1

$$\begin{aligned} A &= \frac{4}{4} + \frac{1}{4} \\ A &= \frac{4+1}{4} \\ A &= \frac{5}{4} \end{aligned}$$

(b) $B = \frac{-6}{5} + \frac{-9}{5}$

Solution 1

$$\begin{aligned} B &= \frac{-6}{5} + \frac{-9}{5} \\ B &= \frac{-6-9}{5} \\ B &= \frac{-15}{5} \\ B &= -3 \end{aligned}$$

(c) $C = \frac{4}{5} + \frac{9}{15}$

Solution 1

$$\begin{aligned} C &= \frac{4}{5} + \frac{9}{15} \\ C &= \frac{4 \times 3}{5 \times 3} + \frac{9 \times 1}{15 \times 1} \\ C &= \frac{12}{15} + \frac{9}{15} \\ C &= \frac{12+9}{15} \\ C &= \frac{21}{15} \\ C &= \frac{7 \times 3}{5 \times 3} \\ C &= \frac{7}{5} \end{aligned}$$

(d) $D = \frac{-2}{2} + \frac{-7}{6}$

Solution 1

$$\begin{aligned} D &= \frac{-2}{2} + \frac{-7}{6} \\ D &= \frac{-2 \times 3}{2 \times 3} + \frac{-7 \times 1}{6 \times 1} \\ D &= \frac{-6}{6} + \frac{-7}{6} \\ D &= \frac{-6-7}{6} \\ D &= \frac{-13}{6} \end{aligned}$$

(e) $E = \frac{10}{7} \times 2$

Solution 1

$$E = \frac{10}{7} \times 2$$

$$E = \frac{10 \times 2}{7}$$

$$E = \frac{20}{7}$$

(f) $F = \frac{2}{8} \times \frac{9}{4}$

3. Évaluer les expressions suivantes

(a) $5x + 9$ en $x = 7$

Solution 1

$$A = 5 \times 7 + 9$$

$$A = 35 + 9$$

$$A = 44$$

(b) $10x^2 + 5x + 1$ en $x = -9$

4. Réduire les expressions suivantes

(a) $A = -10x - 8 + 2x$

Solution 1

$$A = -10x - 8 + 2x$$

$$A = -10x + 2x - 8$$

$$A = (-10 + 2)x - 8$$

$$A = -8x - 8$$

(b) $B = 1 - (-1) - 1x - 1 + 7x$

Solution 1

$$F = \frac{2}{8} \times \frac{9}{4}$$

$$F = \frac{9}{4} \times \frac{2}{8}$$

$$F = \frac{9 \times 2}{2 \times 2 \times 8}$$

$$F = \frac{9}{2 \times 8}$$

$$F = \frac{9}{16}$$

Solution 1

$$A = 10 \times (-9)^2 + 5 \times (-9) + 1$$

$$A = 10 \times 81 - 45 + 1$$

$$A = 810 - 45 + 1$$

$$A = 765 + 1$$

$$A = 766$$

(c) $9x(x - (-5))$ en $x = -4$

(d) $(-10x - 7)(9 - 9x)$ en $x = 1$

Solution 1

$$A = 1 - (-1) - 1x - 1 + 7x$$

$$A = 2 - 1x - 1 + 7x$$

$$A = 2 - x - 1 + 7x$$

$$A = -x + 2 - 1 + 7x$$

$$A = -x + 1 + 7x$$

$$A = -x + 7x + 1$$

$$A = (-1 + 7)x + 1$$

$$A = 6x + 1$$

(c) $C = 10x^2 + 4 - 7x - 7 + 10x$

Solution 1

$$A = 10x^2 + 4 - 7x - 7 + 10x$$

$$A = 10x^2 - 7x + 4 - 7 + 10x$$

$$A = 10x^2 - 7x - 3 + 10x$$

$$A = 10x^2 - 7x + 10x - 3$$

$$A = 10x^2 + (-7 + 10)x - 3$$

$$A = 10x^2 + 3x - 3$$

$$(d) D = 6x^2 + 5x^2 - 1x - 1 + 6x$$

Solution 1

$$A = 6x^2 + 5x^2 - 1x - 1 + 6x$$

$$A = 6x^2 + 5x^2 - x - 1 + 6x$$

$$A = (6 + 5)x^2 - x - 1 + 6x$$

$$A = 11x^2 - x - 1 + 6x$$

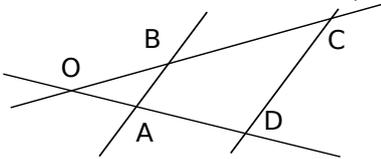
$$A = 11x^2 - x + 6x - 1$$

$$A = 11x^2 + (-1 + 6)x - 1$$

$$A = 11x^2 + 5x - 1$$

Exercice 2Thalès 

Dans la figure suivante, (AB) et (CD) sont parallèles, $AO = 2$, $OD = 17$, $CD = 3$ et $OB = 4$.



Calculer les longueurs AB et BC .

Exercice 3Mes bonbons préférés 

Dans un sac, il y a 48 bonbons à la menthe, 16 bonbons à la fraise et 2 au chocolat. On choisit un bonbon au hasard dans ce sac.

- Combien y a-t-il d'issues en tout ?

Solution 3

Il y a 66 bonbons.

- Calculer la probabilité de tirer un bonbon à la fraise.

Solution 3

$$T(\text{tirer un bonbon à la fraise}) = \frac{16}{66}$$

- Calculer la probabilité de tirer un bonbon qui n'est pas au chocolat.

Solution 3

$$T(\text{tirer un bonbon à la fraise}) = \frac{16}{66}$$

- Calculer la probabilité de tirer un bonbon au réglisse.

Solution 3

$$T(\text{tirer un bonbon au réglisse}) = \frac{0}{66} = 0$$

- Dans un autre sac, on place 25 bonbons à la menthe et 34 bonbons à la fraise. Lise préfère les bonbons à la menthe. Dans quel sac doit-elle tirer un bonbon pour avoir le plus de chance d'avoir un bonbon qu'elle préfère ?

Vous devez rendre le sujet avec la copie.

Exercice 1

Techniques de calculs 0100 0011 1001

1. Compléter les pointillés pour qu'il y est bien égalité.

$$\frac{5}{3} = \frac{\dots}{24}$$

$$\frac{5}{2} = \frac{\dots}{20}$$

$$\frac{\dots}{80} = \frac{3}{10}$$

$$\frac{2}{9} = \frac{12}{\dots}$$

2. Faire les calculs suivants en détaillant les étapes (penser à simplifier les fractions quand c'est possible).

(a) $A = \frac{9}{6} + \frac{5}{6}$

Solution 1

$$A = \frac{9}{6} + \frac{5}{6}$$

$$A = \frac{9+5}{6}$$

$$A = \frac{14}{6}$$

$$A = \frac{7 \times 2}{3 \times 2}$$

$$A = \frac{7}{3}$$

(b) $B = \frac{2}{10} + \frac{-7}{10}$

Solution 1

$$B = \frac{2}{10} + \frac{-7}{10}$$

$$B = \frac{2-7}{10}$$

$$B = \frac{-5}{10}$$

$$B = \frac{-1 \times 5}{2 \times 5}$$

$$B = \frac{-1}{2}$$

(c) $C = \frac{-1}{3} + \frac{5}{18}$

Solution 1

$$C = \frac{-1}{3} + \frac{5}{18}$$

$$C = \frac{-1 \times 6}{3 \times 6} + \frac{5 \times 1}{18 \times 1}$$

$$C = \frac{-6}{18} + \frac{5}{18}$$

$$C = \frac{-6+5}{18}$$

$$C = \frac{-1}{18}$$

(d) $D = \frac{2}{3} + \frac{-6}{18}$

Solution 1

$$D = \frac{2}{3} + \frac{-6}{18}$$

$$D = \frac{2 \times 6}{3 \times 6} + \frac{-6 \times 1}{18 \times 1}$$

$$D = \frac{12}{18} + \frac{-6}{18}$$

$$D = \frac{12-6}{18}$$

$$D = \frac{6}{18}$$

$$D = \frac{1 \times 6}{3 \times 6}$$

$$D = \frac{1}{3}$$

(e) $E = \frac{5}{2} \times 3$

Solution 1

$$E = \frac{5}{2} \times 3$$

$$E = \frac{5 \times 3}{2}$$

$$E = \frac{15}{2}$$

(f) $F = \frac{7}{7} \times \frac{10}{6}$

3. Évaluer les expressions suivantes

(a) $7x + 4$ en $x = -4$

Solution 1

$$A = 7 \times (-4) + 4$$

$$A = -28 + 4$$

$$A = -24$$

(b) $-4x^2 - 3x - 8$ en $x = 6$

4. Réduire les expressions suivantes

(a) $A = -2x + 4 - 3x$

Solution 1

$$A = -2x + 4 - 3x$$

$$A = -2x - 3x + 4$$

$$A = (-2 - 3)x + 4$$

$$A = -5x + 4$$

(b) $B = -7 - (-7) - 7x + 8 - 7x$

Solution 1

$$F = \frac{7}{7} \times \frac{10}{6}$$

$$F = \frac{10}{6} \times \frac{7}{7}$$

$$F = \frac{10}{6}$$

$$F = \frac{5 \times 2}{3 \times 2}$$

$$F = \frac{5}{3}$$

Solution 1

$$A = -4 \times 6^2 - 3 \times 6 - 8$$

$$A = -4 \times 36 - 18 - 8$$

$$A = -144 - 18 - 8$$

$$A = -162 - 8$$

$$A = -170$$

(c) $10x(x - (-3))$ en $x = 3$

(d) $(3x - 2)(10 - 4x)$ en $x = 6$

Solution 1

$$A = -7 - (-7) - 7x + 8 - 7x$$

$$A = 0 - 7x + 8 - 7x$$

$$A = -7x + 8 - 7x$$

$$A = -7x - 7x + 8$$

$$A = (-7 - 7)x + 8$$

$$A = -14x + 8$$

(c) $C = -4x^2 + 1 + 7x + 7 - 4x$

Solution 1

$$A = -4x^2 + 1 + 7x + 7 - 4x$$

$$A = -4x^2 + 7x + 1 + 7 - 4x$$

$$A = -4x^2 + 7x + 8 - 4x$$

$$A = -4x^2 + 7x - 4x + 8$$

$$A = -4x^2 + (7 - 4)x + 8$$

$$A = -4x^2 + 3x + 8$$

$$(d) D = -9x^2 + 10x^2 + 5x + 5 - 9x$$

Solution 1

$$A = -9x^2 + 10x^2 + 5x + 5 - 9x$$

$$A = (-9 + 10)x^2 + 5x + 5 - 9x$$

$$A = x^2 + 5x + 5 - 9x$$

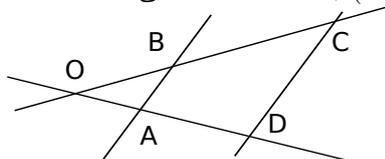
$$A = x^2 + 5x - 9x + 5$$

$$A = x^2 + (5 - 9)x + 5$$

$$A = x^2 - 4x + 5$$

Exercice 2Thalès 

Dans la figure suivante, (AB) et (CD) sont parallèles, $AO = 7$, $OD = 13$, $CD = 15$ et $OB = 4$.



Calculer les longueurs AB et BC .

Exercice 3Mes bonbons préférés 

Dans un sac, il y a 90 bonbons à la menthe, 72 bonbons à la fraise et 8 au chocolat. On choisit un bonbon au hasard dans ce sac.

- Combien y a-t-il d'issues en tout ?

Solution 3

Il y a 170 bonbons.

- Calculer la probabilité de tirer un bonbon à la fraise.

Solution 3

$$T(\text{tirer un bonbon à la fraise}) = \frac{90}{170}$$

- Calculer la probabilité de tirer un bonbon qui n'est pas au chocolat.

Solution 3

$$T(\text{tirer un bonbon à la fraise}) = \frac{162}{170}$$

- Calculer la probabilité de tirer un bonbon au réglisse.

Solution 3

$$T(\text{tirer un bonbon au réglisse}) = \frac{0}{170} = 0$$

- Dans un autre sac, on place 25 bonbons à la menthe et 34 bonbons à la fraise. Lise préfère les bonbons à la menthe. Dans quel sac doit-elle tirer un bonbon pour avoir le plus de chance d'avoir un bonbon qu'elle préfère ?

Vous devez rendre le sujet avec la copie.

Exercice 1

Techniques de calculs 0100 0011 1001

1. Compléter les pointillés pour qu'il y est bien égalité.

$$\frac{2}{3} = \frac{\dots}{18}$$

$$\frac{6}{7} = \frac{\dots}{28}$$

$$\frac{\dots}{10} = \frac{9}{5}$$

$$\frac{2}{7} = \frac{14}{\dots}$$

2. Faire les calculs suivants en détaillant les étapes (penser à simplifier les fractions quand c'est possible).

(a) $A = \frac{10}{3} + \frac{4}{3}$

Solution 1

$$\begin{aligned} A &= \frac{10}{3} + \frac{4}{3} \\ A &= \frac{10+4}{3} \\ A &= \frac{14}{3} \end{aligned}$$

(b) $B = \frac{-6}{4} + \frac{-6}{4}$

Solution 1

$$\begin{aligned} B &= \frac{-6}{4} + \frac{-6}{4} \\ B &= \frac{-6-6}{4} \\ B &= \frac{-12}{4} \\ B &= -3 \end{aligned}$$

(c) $C = \frac{-1}{7} + \frac{3}{21}$

Solution 1

$$\begin{aligned} C &= \frac{-1}{7} + \frac{3}{21} \\ C &= \frac{-1 \times 3}{7 \times 3} + \frac{3 \times 1}{21 \times 1} \\ C &= \frac{-3}{21} + \frac{3}{21} \\ C &= \frac{-3+3}{21} \\ C &= \frac{0}{21} \\ C &= 0 \end{aligned}$$

(d) $D = \frac{6}{4} + \frac{8}{20}$

Solution 1

$$\begin{aligned} D &= \frac{6}{4} + \frac{8}{20} \\ D &= \frac{6 \times 5}{4 \times 5} + \frac{8 \times 1}{20 \times 1} \\ D &= \frac{30}{20} + \frac{8}{20} \\ D &= \frac{30+8}{20} \\ D &= \frac{38}{20} \\ D &= \frac{19 \times 2}{10 \times 2} \\ D &= \frac{19}{10} \end{aligned}$$

(e) $E = \frac{7}{6} \times 3$

Solution 1

$$E = \frac{7}{6} \times 3$$

$$E = \frac{7 \times 3}{2 \times 3}$$

$$E = \frac{7}{2}$$

$$(f) F = \frac{10}{7} \times \frac{3}{6}$$

3. Évaluer les expressions suivantes

$$(a) -10x - 10 \text{ en } x = -4$$

Solution 1

$$A = -10 \times (-4) - 10$$

$$A = 40 - 10$$

$$A = 30$$

$$(b) -7x^2 - 3x + 9 \text{ en } x = 3$$

4. Réduire les expressions suivantes

$$(a) A = 7x - 3 - 10x$$

Solution 1

$$A = 7x - 3 - 10x$$

$$A = 7x - 10x - 3$$

$$A = (7 - 10)x - 3$$

$$A = -3x - 3$$

$$(b) B = -5 - (-4) - 4x + 1 + 3x$$

Solution 1

$$F = \frac{10}{7} \times \frac{3}{6}$$

$$F = \frac{3}{6} \times \frac{10}{7}$$

$$F = \frac{3 \times 2 \times 5}{2 \times 3 \times 7}$$

$$F = \frac{3 \times 5}{3 \times 7}$$

$$F = \frac{15}{21}$$

$$F = \frac{5 \times 3}{7 \times 3}$$

$$F = \frac{5}{7}$$

Solution 1

$$A = -7 \times 3^2 - 3 \times 3 + 9$$

$$A = -7 \times 9 - 9 + 9$$

$$A = -63 - 9 + 9$$

$$A = -72 + 9$$

$$A = -63$$

$$(c) -9x(x - (-1)) \text{ en } x = -9$$

$$(d) (2x - 8)(7 - 6x) \text{ en } x = -8$$

Solution 1

$$A = -5 - (-4) - 4x + 1 + 3x$$

$$A = -1 - 4x + 1 + 3x$$

$$A = -4x - 1 + 1 + 3x$$

$$A = -4x + 3x$$

$$A = (-4 + 3)x$$

$$A = -x$$

$$(c) C = 6x^2 - 1 - 4x - 4 + 6x$$

Solution 1

$$A = 6x^2 - 1 - 4x - 4 + 6x$$

$$A = 6x^2 - 4x - 1 - 4 + 6x$$

$$A = 6x^2 - 4x - 5 + 6x$$

$$A = 6x^2 - 4x + 6x - 5$$

$$A = 6x^2 + (-4 + 6)x - 5$$

$$A = 6x^2 + 2x - 5$$

$$(d) D = -5x^2 + 10x^2 - 4x - 4 - 5x$$

Solution 1

$$A = -5x^2 + 10x^2 - 4x - 4 - 5x$$

$$A = (-5 + 10)x^2 - 4x - 4 - 5x$$

$$A = 5x^2 - 4x - 4 - 5x$$

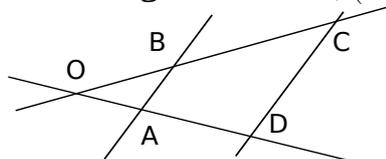
$$A = 5x^2 - 4x - 5x - 4$$

$$A = 5x^2 + (-4 - 5)x - 4$$

$$A = 5x^2 - 9x - 4$$

Exercice 2Thalès  

Dans la figure suivante, (AB) et (CD) sont parallèles, $AO = 15$, $OD = 18$, $CD = 2$ et $OB = 6$.



Calculer les longueurs AB et BC .

Exercice 3Mes bonbons préférés  

Dans un sac, il y a 30 bonbons à la menthe, 35 bonbons à la fraise et 9 au chocolat. On choisit un bonbon au hasard dans ce sac.

- Combien y a-t-il d'issues en tout ?

Solution 3

Il y a 74 bonbons.

- Calculer la probabilité de tirer un bonbon à la fraise.

Solution 3

$$T(\text{tirer un bonbon à la fraise}) = \frac{30}{74}$$

- Calculer la probabilité de tirer un bonbon qui n'est pas au chocolat.

Solution 3

$$T(\text{tirer un bonbon à la fraise}) = \frac{65}{74}$$

- Calculer la probabilité de tirer un bonbon au réglisse.

Solution 3

$$T(\text{tirer un bonbon au réglisse}) = \frac{0}{74} = 0$$

- Dans un autre sac, on place 25 bonbons à la menthe et 34 bonbons à la fraise. Lise préfère les bonbons à la menthe. Dans quel sac doit-elle tirer un bonbon pour avoir le plus de chance d'avoir un bonbon qu'elle préfère ?

Vous devez rendre le sujet avec la copie.

Exercice 1

Techniques de calculs 0100 0011 1001

1. Compléter les pointillés pour qu'il y est bien égalité.

$$\frac{2}{10} = \frac{\dots}{70}$$

$$\frac{5}{7} = \frac{\dots}{63}$$

$$\frac{\dots}{18} = \frac{7}{2}$$

$$\frac{5}{8} = \frac{30}{\dots}$$

2. Faire les calculs suivants en détaillant les étapes (penser à simplifier les fractions quand c'est possible).

(a) $A = \frac{1}{5} + \frac{5}{5}$

Solution 1

$$\begin{aligned} A &= \frac{1}{5} + \frac{5}{5} \\ A &= \frac{1+5}{5} \\ A &= \frac{6}{5} \end{aligned}$$

(b) $B = \frac{-8}{10} + \frac{-3}{10}$

Solution 1

$$\begin{aligned} B &= \frac{-8}{10} + \frac{-3}{10} \\ B &= \frac{-8-3}{10} \\ B &= \frac{-11}{10} \end{aligned}$$

(c) $C = \frac{-9}{7} + \frac{5}{14}$

Solution 1

$$\begin{aligned} C &= \frac{-9}{7} + \frac{5}{14} \\ C &= \frac{-9 \times 2}{7 \times 2} + \frac{5 \times 1}{14 \times 1} \\ C &= \frac{-18}{14} + \frac{5}{14} \\ C &= \frac{-18+5}{14} \\ C &= \frac{-13}{14} \end{aligned}$$

(d) $D = \frac{-9}{2} + \frac{-9}{20}$

Solution 1

$$\begin{aligned} D &= \frac{-9}{2} + \frac{-9}{20} \\ D &= \frac{-9 \times 10}{2 \times 10} + \frac{-9 \times 1}{20 \times 1} \\ D &= \frac{-90}{20} + \frac{-9}{20} \\ D &= \frac{-90-9}{20} \\ D &= \frac{-99}{20} \end{aligned}$$

(e) $E = \frac{7}{7} \times 10$

Solution 1

$$\begin{aligned} E &= \frac{7}{7} \times 10 \\ E &= \frac{7 \times 10}{7} \\ E &= \frac{70}{7} \\ E &= 10 \end{aligned}$$

(f) $F = \frac{8}{2} \times \frac{5}{6}$

Solution 1

$$F = \frac{8}{2} \times \frac{5}{6}$$

$$F = \frac{5}{6} \times \frac{8}{2}$$

$$F = \frac{5 \times 2 \times 4}{2 \times 3 \times 2}$$

$$F = \frac{5 \times 4}{2}$$

$$F = \frac{20}{2}$$

$$F = 10$$

3. Évaluer les expressions suivantes

(a) $x - 3$ en $x = 1$

Solution 1

$$A = 1 - 3$$

$$A = -2$$

(b) $-10x^2 - x + 1$ en $x = 5$

4. Réduire les expressions suivantes

(a) $A = 2x + 7 + 3x$

Solution 1

$$A = 2x + 7 + 3x$$

$$A = 2x + 3x + 7$$

$$A = (2 + 3)x + 7$$

$$A = 5x + 7$$

(b) $B = 9 - 7 + 7x + 4 + 3x$

Solution 1

$$A = -10 \times 5^2 - 5 + 1$$

$$A = -10 \times 25 - 5 + 1$$

$$A = -250 - 5 + 1$$

$$A = -255 + 1$$

$$A = -254$$

(c) $8x(x - (-4))$ en $x = 10$

(d) $(1x + 1)(-9 + 3x)$ en $x = 9$

Solution 1

$$A = 9 - 7 + 7x + 4 + 3x$$

$$A = 2 + 7x + 4 + 3x$$

$$A = 7x + 2 + 4 + 3x$$

$$A = 7x + 6 + 3x$$

$$A = 7x + 3x + 6$$

$$A = (7 + 3)x + 6$$

$$A = 10x + 6$$

(c) $C = 8x^2 + 1 - 4x - 4 + 8x$

Solution 1

$$A = 8x^2 + 1 - 4x - 4 + 8x$$

$$A = 8x^2 - 4x + 1 - 4 + 8x$$

$$A = 8x^2 - 4x - 3 + 8x$$

$$A = 8x^2 - 4x + 8x - 3$$

$$A = 8x^2 + (-4 + 8)x - 3$$

$$A = 8x^2 + 4x - 3$$

$$(d) D = 9x^2 - 10x^2 - 6x - 6 + 9x$$

Solution 1

$$A = 9x^2 - 10x^2 - 6x - 6 + 9x$$

$$A = (9 - 10)x^2 - 6x - 6 + 9x$$

$$A = -x^2 - 6x - 6 + 9x$$

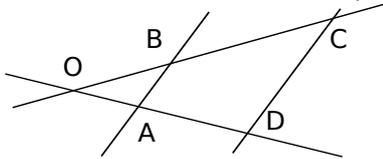
$$A = -x^2 - 6x + 9x - 6$$

$$A = -x^2 + (-6 + 9)x - 6$$

$$A = -x^2 + 3x - 6$$

Exercice 2**Thalès** 

Dans la figure suivante, (AB) et (CD) sont parallèles, $AO = 4$, $OD = 14$, $CD = 20$ et $OB = 5$.



Calculer les longueurs AB et BC .

Exercice 3**Mes bonbons préférés** 

Dans un sac, il y a 72 bonbons à la menthe, 16 bonbons à la fraise et 8 au chocolat. On choisit un bonbon au hasard dans ce sac.

- Combien y a-t-il d'issues en tout ?

Solution 3

Il y a 96 bonbons.

- Calculer la probabilité de tirer un bonbon à la fraise.

Solution 3

$$T(\text{tirer un bonbon à la fraise}) = \frac{72}{96}$$

- Calculer la probabilité de tirer un bonbon qui n'est pas au chocolat.

Solution 3

$$T(\text{tirer un bonbon à la fraise}) = \frac{88}{96}$$

- Calculer la probabilité de tirer un bonbon au réglisse.

Solution 3

$$T(\text{tirer un bonbon au réglisse}) = \frac{0}{96} = 0$$

- Dans un autre sac, on place 25 bonbons à la menthe et 34 bonbons à la fraise. Lise préfère les bonbons à la menthe. Dans quel sac doit-elle tirer un bonbon pour avoir le plus de chance d'avoir un bonbon qu'elle préfère ?