

2nd6 – À rendre pour Vendredi 1 octobre 2021

## Exercice 1

## Calculs avec des fractions

Détailler les calculs suivants et donner le résultat sous la forme d'une fraction irréductible.

$$A = \frac{2}{3} + \frac{2}{3}$$

$$B = \frac{5}{8} + 9$$

$$C = \frac{3}{2} + \frac{9}{2}$$

$$D = \frac{5}{7} + \frac{4}{9}$$

$$E = \frac{4}{10} \times 1$$

$$F = \frac{9}{4} \times \frac{8}{4}$$

$$G = \frac{-10}{6} \times \frac{-5}{18}$$

$$H = \frac{\frac{9}{2}}{\frac{4}{7}}$$

## Solution 1

$$A = \frac{2}{3} + \frac{2}{3} = \frac{2+2}{3} = \frac{4}{3} = \frac{4}{3}$$

$$B = \frac{5}{8} + 9 = \frac{5}{8} + \frac{9}{1} = \frac{5}{8} + \frac{9 \times 8}{1 \times 8} = \frac{5}{8} + \frac{72}{8} = \frac{5+72}{8} = \frac{77}{8} = \frac{77}{8}$$

$$C = \frac{3}{2} + \frac{9}{2} = \frac{3+9}{2} = \frac{12}{2} = 6$$

$$D = \frac{5}{7} + \frac{4}{9} = \frac{5 \times 9}{7 \times 9} + \frac{4 \times 7}{9 \times 7} = \frac{45}{63} + \frac{28}{63} = \frac{45+28}{63} = \frac{73}{63} = \frac{73}{63}$$

$$E = \frac{4}{10} \times 1 = \frac{4}{10} = \frac{2}{5}$$

$$F = \frac{9}{4} \times \frac{8}{4} = \frac{9 \times 8}{4 \times 4} = \frac{72}{16} = \frac{9}{2}$$

$$G = \frac{-10}{6} \times \frac{-5}{18} = \frac{-10(-5)}{6 \times 18} = \frac{50}{108} = \frac{25}{54}$$

$$H = \frac{\frac{9}{2}}{\frac{4}{7}} = \frac{9}{2} \times \frac{7}{4} = \frac{9 \times 7}{2 \times 4} = \frac{63}{8} = \frac{63}{8}$$

## Exercice 2

## Radars

Un radar de la sécurité routière prend en photo les véhicules en évènements de vitesse. Sur certaines photos, il n'est pas possible de lire le numéro d'immatriculation du véhicule., on dit alors que la photo est ratée; dans le cas contraire, on dit qu'elle est réussie.

Le radar a pris des photos pendant l'été :

- en juin, il y a eu 43 photos prises dont 20 ratées.

- en juillet, il y a eu 32 photos réussies et 34 ratées.
- en août, il y a eu 60 photos dont une proportion de 0.17 de photos ratées.
- en septembre, il y a eu 10 photos ratées, ce qui correspondait à 20.0% des photos prises.

1. Compléter le tableau suivant.

|          | Juin | Juillet | Août | Septembre | Total |
|----------|------|---------|------|-----------|-------|
| Réussies |      |         |      |           |       |
| Ratées   |      |         |      |           |       |
| Total    |      |         |      |           |       |

2. Sur l'ensemble de ces 4 mois, quel a été le pourcentage de photos réussies ?

3. Décrire l'évolution relative du nombre de photos ratées mois par mois.

## Solution 2

*La correction est automatique, il peut y avoir des problèmes d'arrondis.*

1.

|          | Juin | Juillet | Août | Septembre | Total |
|----------|------|---------|------|-----------|-------|
| Réussies | 23   | 32      | 50   | 40        | 145   |
| Ratées   | 20   | 34      | 10   | 10        | 74    |
| Total    | 43   | 66      | 60   | 50        | 219   |

2. Proportion de photos réussies

$$\frac{145}{219} = 0.66 = 66\%$$

3. • De juin à juillet

$$\frac{34 - 20}{20} = \frac{14}{20} = 0.7 = 70\%$$

• De juillet à août

$$\frac{10 - 34}{34} = \frac{-24}{34} = -0.71 = -70\%$$

• De août à septembre

$$\frac{10 - 10}{10} = \frac{0}{10} = 0.0 = 0\%$$

2nd6 – À rendre pour Vendredi 1 octobre 2021

## Exercice 1

## Calculs avec des fractions

Détailler les calculs suivants et donner le résultat sous la forme d'une fraction irréductible.

$$A = \frac{10}{2} + \frac{4}{2}$$

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

$$C = \frac{9}{10} + \frac{7}{10}$$

$$D = \frac{5}{10} + \frac{7}{10}$$

$$E = \frac{4}{9} \times 7$$

$$F = \frac{4}{7} \times \frac{6}{7}$$

$$G = \frac{-2}{7} \times \frac{2}{42}$$

$$H = \frac{9}{\frac{10}{6}}$$

$$H = \frac{\frac{10}{6}}{\frac{4}{4}}$$

## Solution 1

$$A = \frac{10}{2} + \frac{4}{2} = \frac{10+4}{2} = \frac{14}{2} = 7$$

$$B = \frac{7}{2} + 7 = \frac{7}{2} + \frac{7}{1} = \frac{7}{2} + \frac{7 \times 2}{1 \times 2} = \frac{7}{2} + \frac{14}{2} = \frac{7+14}{2} = \frac{21}{2} = \frac{21}{2}$$

$$C = \frac{9}{10} + \frac{7}{10} = \frac{9+7}{10} = \frac{16}{10} = \frac{8}{5}$$

$$D = \frac{5}{10} + \frac{7}{10} = \frac{5+7}{10} = \frac{12}{10} = \frac{6}{5}$$

$$E = \frac{4}{9} \times 7 = \frac{4 \times 7}{9} = \frac{28}{9} = \frac{28}{9}$$

$$F = \frac{4}{7} \times \frac{6}{7} = \frac{4 \times 6}{7 \times 7} = \frac{24}{49} = \frac{24}{49}$$

$$G = \frac{-2}{7} \times \frac{2}{42} = \frac{-2 \times 2}{7 \times 42} = \frac{-4}{294} = \frac{-2}{147}$$

$$H = \frac{9}{\frac{10}{6}} = \frac{9}{10} \times \frac{4}{6} = \frac{9 \times 4}{10 \times 6} = \frac{36}{60} = \frac{3}{5}$$

## Exercice 2

## Radars

Un radar de la sécurité routière prend en photo les véhicules en excès de vitesse. Sur certaines photos, il n'est pas possible de lire le numéro d'immatriculation du véhicule., on dit alors que la photo est ratée; dans le cas contraire, on dit qu'elle est réussie.

Le radar a pris des photos pendant l'été :

- en juin, il y a eu 52 photos prises dont 26 ratées.

- en juillet, il y a eu 30 photos réussies et 40 ratées.
- en août, il y a eu 61 photos dont une proportion de 0.21 de photos ratées.
- en septembre, il y a eu 9 photos ratées, ce qui correspondait à 17.65% des photos prises.

1. Compléter le tableau suivant.

|          | Juin | Juillet | Août | Septembre | Total |
|----------|------|---------|------|-----------|-------|
| Réussies |      |         |      |           |       |
| Ratées   |      |         |      |           |       |
| Total    |      |         |      |           |       |

2. Sur l'ensemble de ces 4 mois, quel a été le pourcentage de photos réussies?
3. Décrire l'évolution relative du nombre de photos ratées mois par mois.

## Solution 2

*La correction est automatique, il peut y avoir des problèmes d'arrondis.*

1.

|          | Juin | Juillet | Août | Septembre | Total |
|----------|------|---------|------|-----------|-------|
| Réussies | 26   | 30      | 48   | 42        | 146   |
| Ratées   | 26   | 40      | 13   | 9         | 88    |
| Total    | 52   | 70      | 61   | 51        | 234   |

2. Proportion de photos réussies

$$\frac{146}{234} = 0.62 = 62\%$$

3. • De juin à juillet

$$\frac{40 - 26}{26} = \frac{14}{26} = 0.54 = 53\%$$

• De juillet à août

$$\frac{13 - 40}{40} = \frac{-27}{40} = -0.68 = -67\%$$

• De août à septembre

$$\frac{9 - 13}{13} = \frac{-4}{13} = -0.31 = -30\%$$

2nd6 – À rendre pour Vendredi 1 octobre 2021

## Exercice 1

## Calculs avec des fractions

Détailler les calculs suivants et donner le résultat sous la forme d'une fraction irréductible.

$$\begin{array}{l}
 A = \frac{7}{5} + \frac{6}{5} \\
 B = \frac{7}{6} + 4 \\
 C = \frac{9}{4} + \frac{6}{36}
 \end{array}
 \quad \left| \quad
 \begin{array}{l}
 D = \frac{2}{8} + \frac{7}{8} \\
 E = \frac{1}{4} \times 8 \\
 F = \frac{3}{7} \times \frac{10}{7}
 \end{array}
 \quad \left| \quad
 \begin{array}{l}
 G = \frac{-8}{3} \times \frac{-3}{12} \\
 H = \frac{\frac{1}{5}}{\frac{4}{5}}
 \end{array}$$

## Solution 1

$$\begin{aligned}
 A &= \frac{7}{5} + \frac{6}{5} = \frac{7+6}{5} = \frac{13}{5} = \frac{13}{5} \\
 B &= \frac{7}{6} + 4 = \frac{7}{6} + \frac{4}{1} = \frac{7}{6} + \frac{4 \times 6}{1 \times 6} = \frac{7}{6} + \frac{24}{6} = \frac{7+24}{6} = \frac{31}{6} = \frac{31}{6} \\
 C &= \frac{9}{4} + \frac{6}{36} = \frac{9 \times 9}{4 \times 9} + \frac{6}{36} = \frac{81}{36} + \frac{6}{36} = \frac{81+6}{36} = \frac{87}{36} = \frac{29}{12} \\
 D &= \frac{2}{8} + \frac{7}{8} = \frac{2+7}{8} = \frac{9}{8} = \frac{9}{8} \\
 E &= \frac{1}{4} \times 8 = \frac{1 \times 8}{4} = \frac{8}{4} = 2 \\
 F &= \frac{3}{7} \times \frac{10}{7} = \frac{3 \times 10}{7 \times 7} = \frac{30}{49} = \frac{30}{49} \\
 G &= \frac{-8}{3} \times \frac{-3}{12} = \frac{-8(-3)}{3 \times 12} = \frac{24}{36} = \frac{2}{3} \\
 H &= \frac{\frac{1}{5}}{\frac{4}{5}} = \frac{1}{5} \times \frac{5}{4} = \frac{1 \times 5}{5 \times 4} = \frac{5}{20} = \frac{1}{4}
 \end{aligned}$$

## Exercice 2

## Radars

Un radar de la sécurité routière prend en photo les véhicules en ecvès de vitesse. Sur certaines photos, il n'est pas possible de lire le numéro d'immatriculation du véhicule., on dit alors que la photo est ratée; dans le cas contraire, on dit qu'elle est réussie.

Le radar a pris des photos pendant l'été :

- en juin, il y a eu 47 photos prises dont 25 ratées.

- en juillet, il y a eu 45 photos réussies et 31 ratées.
- en août, il y a eu 65 photos dont une proportion de 0.31 de photos ratées.
- en septembre, il y a eu 11 photos ratées, ce qui correspondait à 18.97% des photos prises.

1. Compléter le tableau suivant.

|          | Juin | Juillet | Août | Septembre | Total |
|----------|------|---------|------|-----------|-------|
| Réussies |      |         |      |           |       |
| Ratées   |      |         |      |           |       |
| Total    |      |         |      |           |       |

2. Sur l'ensemble de ces 4 mois, quel a été le pourcentage de photos réussies?
3. Décrire l'évolution relative du nombre de photos ratées mois par mois.

## Solution 2

*La correction est automatique, il peut y avoir des problèmes d'arrondis.*

1.

|          | Juin | Juillet | Août | Septembre | Total |
|----------|------|---------|------|-----------|-------|
| Réussies | 22   | 45      | 45   | 47        | 159   |
| Ratées   | 25   | 31      | 20   | 11        | 87    |
| Total    | 47   | 76      | 65   | 58        | 246   |

2. Proportion de photos réussies

$$\frac{159}{246} = 0.65 = 64\%$$

3. • De juin à juillet

$$\frac{31 - 25}{25} = \frac{6}{25} = 0.24 = 24\%$$

• De juillet à août

$$\frac{20 - 31}{31} = \frac{-11}{31} = -0.35 = -35\%$$

• De août à septembre

$$\frac{11 - 20}{20} = \frac{-9}{20} = -0.45 = -45\%$$

2nd6 – À rendre pour Vendredi 1 octobre 2021

## Exercice 1

## Calculs avec des fractions

Détailler les calculs suivants et donner le résultat sous la forme d'une fraction irréductible.

$$A = \frac{6}{4} + \frac{8}{4}$$

$$B = \frac{10}{3} + 3$$

$$C = \frac{6}{4} + \frac{5}{40}$$

$$D = \frac{4}{8} + \frac{7}{9}$$

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

$$F = \frac{10}{9} \times \frac{1}{9}$$

$$G = \frac{3}{10} \times \frac{-8}{100}$$

$$H = \frac{\frac{2}{6}}{\frac{10}{7}}$$

## Solution 1

$$A = \frac{6}{4} + \frac{8}{4} = \frac{6+8}{4} = \frac{14}{4} = \frac{7}{2}$$

$$B = \frac{10}{3} + 3 = \frac{10}{3} + \frac{3}{1} = \frac{10}{3} + \frac{3 \times 3}{1 \times 3} = \frac{10}{3} + \frac{9}{3} = \frac{10+9}{3} = \frac{19}{3} = \frac{19}{3}$$

$$C = \frac{6}{4} + \frac{5}{40} = \frac{6 \times 10}{4 \times 10} + \frac{5}{40} = \frac{60}{40} + \frac{5}{40} = \frac{60+5}{40} = \frac{65}{40} = \frac{13}{8}$$

$$D = \frac{4}{8} + \frac{7}{9} = \frac{4 \times 9}{8 \times 9} + \frac{7 \times 8}{9 \times 8} = \frac{36}{72} + \frac{56}{72} = \frac{36+56}{72} = \frac{92}{72} = \frac{23}{18}$$

$$E = \frac{3}{2} \times 3 = \frac{3 \times 3}{2} = \frac{9}{2} = \frac{9}{2}$$

$$F = \frac{10}{9} \times \frac{1}{9} = \frac{10 \times 1}{9 \times 9} = \frac{10}{81} = \frac{10}{81}$$

$$G = \frac{3}{10} \times \frac{-8}{100} = \frac{3(-8)}{10 \times 100} = \frac{-24}{1000} = \frac{-3}{125}$$

$$H = \frac{\frac{2}{6}}{\frac{10}{7}} = \frac{2}{6} \times \frac{7}{10} = \frac{2 \times 7}{6 \times 10} = \frac{14}{60} = \frac{7}{30}$$

## Exercice 2

## Radars

Un radar de la sécurité routière prend en photo les véhicules en ecvès de vitesse. Sur certaines photos, il n'est pas possible de lire le numéro d'immatriculation du véhicule., on dit alors que la photo est ratée; dans le cas contraire, on dit qu'elle est réussie.

Le radar a pris des photos pendant l'été :

- en juin, il y a eu 50 photos prises dont 29 ratées.

- en juillet, il y a eu 43 photos réussies et 39 ratées.
- en août, il y a eu 52 photos dont une proportion de 0.23 de photos ratées.
- en septembre, il y a eu 7 photos ratées, ce qui correspondait à 14.89% des photos prises.

1. Compléter le tableau suivant.

|          | Juin | Juillet | Août | Septembre | Total |
|----------|------|---------|------|-----------|-------|
| Réussies |      |         |      |           |       |
| Ratées   |      |         |      |           |       |
| Total    |      |         |      |           |       |

2. Sur l'ensemble de ces 4 mois, quel a été le pourcentage de photos réussies?
3. Décrire l'évolution relative du nombre de photos ratées mois par mois.

## Solution 2

*La correction est automatique, il peut y avoir des problèmes d'arrondis.*

1.

|          | Juin | Juillet | Août | Septembre | Total |
|----------|------|---------|------|-----------|-------|
| Réussies | 21   | 43      | 40   | 40        | 144   |
| Ratées   | 29   | 39      | 12   | 7         | 87    |
| Total    | 50   | 82      | 52   | 47        | 231   |

2. Proportion de photos réussies

$$\frac{144}{231} = 0.62 = 62\%$$

3. • De juin à juillet

$$\frac{39 - 29}{29} = \frac{10}{29} = 0.34 = 34\%$$

• De juillet à août

$$\frac{12 - 39}{39} = \frac{-27}{39} = -0.69 = -69\%$$

• De août à septembre

$$\frac{7 - 12}{12} = \frac{-5}{12} = -0.42 = -41\%$$

2nd6 – À rendre pour Vendredi 1 octobre 2021

## Exercice 1

## Calculs avec des fractions

Détailler les calculs suivants et donner le résultat sous la forme d'une fraction irréductible.

$$A = \frac{7}{10} + \frac{1}{10}$$

$$B = \frac{1}{5} + 2$$

$$C = \frac{9}{10} + \frac{2}{50}$$

$$D = \frac{2}{6} + \frac{9}{2}$$

$$E = \frac{7}{10} \times 2$$

$$F = \frac{8}{3} \times \frac{5}{3}$$

$$G = \frac{8}{9} \times \frac{7}{36}$$

$$H = \frac{1}{\frac{6}{9}}$$

$$H = \frac{\frac{6}{9}}{\frac{1}{4}}$$

## Solution 1

$$A = \frac{7}{10} + \frac{1}{10} = \frac{7+1}{10} = \frac{8}{10} = \frac{4}{5}$$

$$B = \frac{1}{5} + 2 = \frac{1}{5} + \frac{2}{1} = \frac{1}{5} + \frac{2 \times 5}{1 \times 5} = \frac{1}{5} + \frac{10}{5} = \frac{1+10}{5} = \frac{11}{5} = \frac{11}{5}$$

$$C = \frac{9}{10} + \frac{2}{50} = \frac{9 \times 5}{10 \times 5} + \frac{2}{50} = \frac{45}{50} + \frac{2}{50} = \frac{45+2}{50} = \frac{47}{50} = \frac{47}{50}$$

$$D = \frac{2}{6} + \frac{9}{2} = \frac{2}{6} + \frac{9 \times 3}{2 \times 3} = \frac{2}{6} + \frac{27}{6} = \frac{2+27}{6} = \frac{29}{6} = \frac{29}{6}$$

$$E = \frac{7}{10} \times 2 = \frac{7 \times 2}{10} = \frac{14}{10} = \frac{7}{5}$$

$$F = \frac{8}{3} \times \frac{5}{3} = \frac{8 \times 5}{3 \times 3} = \frac{40}{9} = \frac{40}{9}$$

$$G = \frac{8}{9} \times \frac{7}{36} = \frac{8 \times 7}{9 \times 36} = \frac{56}{324} = \frac{14}{81}$$

$$H = \frac{1}{\frac{6}{9}} = \frac{1}{6} \times \frac{4}{9} = \frac{1 \times 4}{6 \times 9} = \frac{4}{54} = \frac{2}{27}$$

## Exercice 2

## Radars

Un radar de la sécurité routière prend en photo les véhicules en ecvès de vitesse. Sur certaines photos, il n'est pas possible de lire le numéro d'immatriculation du véhicule., on dit alors que la photo est ratée; dans le cas contraire, on dit qu'elle est réussie.

Le radar a pris des photos pendant l'été :

- en juin, il y a eu 51 photos prises dont 22 ratées.

- en juillet, il y a eu 48 photos réussies et 43 ratées.
- en août, il y a eu 62 photos dont une proportion de 0.21 de photos ratées.
- en septembre, il y a eu 14 photos ratées, ce qui correspondait à 24.56% des photos prises.

1. Compléter le tableau suivant.

|          | Juin | Juillet | Août | Septembre | Total |
|----------|------|---------|------|-----------|-------|
| Réussies |      |         |      |           |       |
| Ratées   |      |         |      |           |       |
| Total    |      |         |      |           |       |

2. Sur l'ensemble de ces 4 mois, quel a été le pourcentage de photos réussies ?

3. Décrire l'évolution relative du nombre de photos ratées mois par mois.

## Solution 2

*La correction est automatique, il peut y avoir des problèmes d'arrondis.*

1.

|          | Juin | Juillet | Août | Septembre | Total |
|----------|------|---------|------|-----------|-------|
| Réussies | 29   | 48      | 49   | 43        | 169   |
| Ratées   | 22   | 43      | 13   | 14        | 92    |
| Total    | 51   | 91      | 62   | 57        | 261   |

2. Proportion de photos réussies

$$\frac{169}{261} = 0.65 = 64\%$$

3. • De juin à juillet

$$\frac{43 - 22}{22} = \frac{21}{22} = 0.95 = 95\%$$

• De juillet à août

$$\frac{13 - 43}{43} = \frac{-30}{43} = -0.7 = -69\%$$

• De août à septembre

$$\frac{14 - 13}{13} = \frac{1}{13} = 0.08 = 7\%$$

2nd6 – À rendre pour Vendredi 1 octobre 2021

## Exercice 1

## Calculs avec des fractions

Détailler les calculs suivants et donner le résultat sous la forme d'une fraction irréductible.

$$A = \frac{4}{7} + \frac{10}{7}$$

$$B = \frac{5}{6} + 6$$

$$C = \frac{8}{6} + \frac{1}{6}$$

$$D = \frac{10}{7} + \frac{10}{3}$$

$$E = \frac{2}{4} \times 7$$

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

$$G = \frac{7}{2} \times \frac{-6}{20}$$

$$H = \frac{5}{\frac{10}{6}}$$

$$H = \frac{10}{\frac{6}{9}}$$

## Solution 1

$$A = \frac{4}{7} + \frac{10}{7} = \frac{4+10}{7} = \frac{14}{7} = 2$$

$$B = \frac{5}{6} + 6 = \frac{5}{6} + \frac{6}{1} = \frac{5}{6} + \frac{6 \times 6}{1 \times 6} = \frac{5}{6} + \frac{36}{6} = \frac{5+36}{6} = \frac{41}{6} = \frac{41}{6}$$

$$C = \frac{8}{6} + \frac{1}{6} = \frac{8+1}{6} = \frac{9}{6} = \frac{3}{2}$$

$$D = \frac{10}{7} + \frac{10}{3} = \frac{10 \times 3}{7 \times 3} + \frac{10 \times 7}{3 \times 7} = \frac{30}{21} + \frac{70}{21} = \frac{30+70}{21} = \frac{100}{21} = \frac{100}{21}$$

$$E = \frac{2}{4} \times 7 = \frac{2 \times 7}{4} = \frac{14}{4} = \frac{7}{2}$$

$$F = \frac{4}{10} \times \frac{2}{10} = \frac{4 \times 2}{10 \times 10} = \frac{8}{100} = \frac{2}{25}$$

$$G = \frac{7}{2} \times \frac{-6}{20} = \frac{7(-6)}{2 \times 20} = \frac{-42}{40} = \frac{-21}{20}$$

$$H = \frac{5}{\frac{10}{6}} = \frac{5}{10} \times \frac{9}{6} = \frac{5 \times 9}{10 \times 6} = \frac{45}{60} = \frac{3}{4}$$

## Exercice 2

## Radars

Un radar de la sécurité routière prend en photo les véhicules en ecvès de vitesse. Sur certaines photos, il n'est pas possible de lire le numéro d'immatriculation du véhicule., on dit alors que la photo est ratée; dans le cas contraire, on dit qu'elle est réussie.

Le radar a pris des photos pendant l'été :

- en juin, il y a eu 47 photos prises dont 22 ratées.

- en juillet, il y a eu 43 photos réussies et 30 ratées.
- en août, il y a eu 66 photos dont une proportion de 0.3 de photos ratées.
- en septembre, il y a eu 8 photos ratées, ce qui correspondait à 16.67% des photos prises.

1. Compléter le tableau suivant.

|          | Juin | Juillet | Août | Septembre | Total |
|----------|------|---------|------|-----------|-------|
| Réussies |      |         |      |           |       |
| Ratées   |      |         |      |           |       |
| Total    |      |         |      |           |       |

2. Sur l'ensemble de ces 4 mois, quel a été le pourcentage de photos réussies?
3. Décrire l'évolution relative du nombre de photos ratées mois par mois.

## Solution 2

*La correction est automatique, il peut y avoir des problèmes d'arrondis.*

1.

|          | Juin | Juillet | Août | Septembre | Total |
|----------|------|---------|------|-----------|-------|
| Réussies | 25   | 43      | 46   | 40        | 154   |
| Ratées   | 22   | 30      | 20   | 8         | 80    |
| Total    | 47   | 73      | 66   | 48        | 234   |

2. Proportion de photos réussies

$$\frac{154}{234} = 0.66 = 65\%$$

3. • De juin à juillet

$$\frac{30 - 22}{22} = \frac{8}{22} = 0.36 = 36\%$$

• De juillet à août

$$\frac{20 - 30}{30} = \frac{-10}{30} = -0.33 = -33\%$$

• De août à septembre

$$\frac{8 - 20}{20} = \frac{-12}{20} = -0.6 = -60\%$$

2nd6 – À rendre pour Vendredi 1 octobre 2021

## Exercice 1

## Calculs avec des fractions

Détailler les calculs suivants et donner le résultat sous la forme d'une fraction irréductible.

$$A = \frac{5}{6} + \frac{4}{6}$$

$$B = \frac{3}{6} + 7$$

$$C = \frac{6}{7} + \frac{1}{63}$$

$$D = \frac{6}{3} + \frac{1}{3}$$

$$E = \frac{9}{4} \times 1$$

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

$$G = \frac{7}{3} \times \frac{-10}{21}$$

$$H = \frac{2}{9}$$

$$\frac{2}{4}$$

## Solution 1

$$A = \frac{5}{6} + \frac{4}{6} = \frac{5+4}{6} = \frac{9}{6} = \frac{3}{2}$$

$$B = \frac{3}{6} + 7 = \frac{3}{6} + \frac{7}{1} = \frac{3}{6} + \frac{7 \times 6}{1 \times 6} = \frac{3}{6} + \frac{42}{6} = \frac{3+42}{6} = \frac{45}{6} = \frac{15}{2}$$

$$C = \frac{6}{7} + \frac{1}{63} = \frac{6 \times 9}{7 \times 9} + \frac{1}{63} = \frac{54}{63} + \frac{1}{63} = \frac{54+1}{63} = \frac{55}{63}$$

$$D = \frac{6}{3} + \frac{1}{3} = \frac{6+1}{3} = \frac{7}{3} = \frac{7}{3}$$

$$E = \frac{9}{4} \times 1 = \frac{9}{4} = \frac{9}{4}$$

$$F = \frac{3}{4} \times \frac{2}{4} = \frac{3 \times 2}{4 \times 4} = \frac{6}{16} = \frac{3}{8}$$

$$G = \frac{7}{3} \times \frac{-10}{21} = \frac{7(-10)}{3 \times 21} = \frac{-70}{63} = \frac{-10}{9}$$

$$H = \frac{2}{9} = \frac{2}{9} \times \frac{4}{2} = \frac{2 \times 4}{9 \times 2} = \frac{8}{18} = \frac{4}{9}$$

## Exercice 2

## Radars

Un radar de la sécurité routière prend en photo les véhicules en ecvès de vitesse. Sur certaines photos, il n'est pas possible de lire le numéro d'immatriculation du véhicule., on dit alors que la photo est ratée; dans le cas contraire, on dit qu'elle est réussie.

Le radar a pris des photos pendant l'été :

- en juin, il y a eu 51 photos prises dont 22 ratées.

- en juillet, il y a eu 48 photos réussies et 49 ratées.
- en août, il y a eu 62 photos dont une proportion de 0.29 de photos ratées.
- en septembre, il y a eu 15 photos ratées, ce qui correspondait à 23.08% des photos prises.

1. Compléter le tableau suivant.

|          | Juin | Juillet | Août | Septembre | Total |
|----------|------|---------|------|-----------|-------|
| Réussies |      |         |      |           |       |
| Ratées   |      |         |      |           |       |
| Total    |      |         |      |           |       |

2. Sur l'ensemble de ces 4 mois, quel a été le pourcentage de photos réussies?
3. Décrire l'évolution relative du nombre de photos ratées mois par mois.

## Solution 2

*La correction est automatique, il peut y avoir des problèmes d'arrondis.*

1.

|          | Juin | Juillet | Août | Septembre | Total |
|----------|------|---------|------|-----------|-------|
| Réussies | 29   | 48      | 44   | 50        | 171   |
| Ratées   | 22   | 49      | 18   | 15        | 104   |
| Total    | 51   | 97      | 62   | 65        | 275   |

2. Proportion de photos réussies

$$\frac{171}{275} = 0.62 = 62\%$$

3. • De juin à juillet

$$\frac{49 - 22}{22} = \frac{27}{22} = 1.23 = 122\%$$

• De juillet à août

$$\frac{18 - 49}{49} = \frac{-31}{49} = -0.63 = -63\%$$

• De août à septembre

$$\frac{15 - 18}{18} = \frac{-3}{18} = -0.17 = -16\%$$

2nd6 – À rendre pour Vendredi 1 octobre 2021

## Exercice 1

## Calculs avec des fractions

Détailler les calculs suivants et donner le résultat sous la forme d'une fraction irréductible.

$$\begin{array}{l}
 A = \frac{6}{5} + \frac{3}{5} \\
 B = \frac{7}{2} + 5 \\
 C = \frac{5}{4} + \frac{2}{32}
 \end{array}
 \quad \left| \quad
 \begin{array}{l}
 D = \frac{10}{2} + \frac{10}{9} \\
 E = \frac{10}{3} \times 4 \\
 F = \frac{3}{2} \times \frac{7}{2}
 \end{array}
 \quad \left| \quad
 \begin{array}{l}
 G = \frac{-10}{3} \times \frac{8}{12} \\
 H = \frac{\frac{9}{3}}{\frac{1}{4}}
 \end{array}$$

## Solution 1

$$\begin{aligned}
 A &= \frac{6}{5} + \frac{3}{5} = \frac{6+3}{5} = \frac{9}{5} = \frac{9}{5} \\
 B &= \frac{7}{2} + 5 = \frac{7}{2} + \frac{5}{1} = \frac{7}{2} + \frac{5 \times 2}{1 \times 2} = \frac{7}{2} + \frac{10}{2} = \frac{7+10}{2} = \frac{17}{2} = \frac{17}{2} \\
 C &= \frac{5}{4} + \frac{2}{32} = \frac{5 \times 8}{4 \times 8} + \frac{2}{32} = \frac{40}{32} + \frac{2}{32} = \frac{40+2}{32} = \frac{42}{32} = \frac{21}{16} \\
 D &= \frac{10}{2} + \frac{10}{9} = \frac{10 \times 9}{2 \times 9} + \frac{10 \times 2}{9 \times 2} = \frac{90}{18} + \frac{20}{18} = \frac{90+20}{18} = \frac{110}{18} = \frac{55}{9} \\
 E &= \frac{10}{3} \times 4 = \frac{10 \times 4}{3} = \frac{40}{3} = \frac{40}{3} \\
 F &= \frac{3}{2} \times \frac{7}{2} = \frac{3 \times 7}{2 \times 2} = \frac{21}{4} = \frac{21}{4} \\
 G &= \frac{-10}{3} \times \frac{8}{12} = \frac{-10 \times 8}{3 \times 12} = \frac{-80}{36} = \frac{-20}{9} \\
 H &= \frac{\frac{9}{3}}{\frac{1}{4}} = \frac{9}{3} \times \frac{4}{1} = \frac{9 \times 4}{3 \times 1} = \frac{36}{3} = 12
 \end{aligned}$$

## Exercice 2

## Radars

Un radar de la sécurité routière prend en photo les véhicules en ecvès de vitesse. Sur certaines photos, il n'est pas possible de lire le numéro d'immatriculation du véhicule., on dit alors que la photo est ratée; dans le cas contraire, on dit qu'elle est réussie.

Le radar a pris des photos pendant l'été :

- en juin, il y a eu 47 photos prises dont 23 ratées.

- en juillet, il y a eu 34 photos réussies et 47 ratées.
- en août, il y a eu 67 photos dont une proportion de 0.3 de photos ratées.
- en septembre, il y a eu 12 photos ratées, ce qui correspondait à 22.22% des photos prises.

1. Compléter le tableau suivant.

|          | Juin | Juillet | Août | Septembre | Total |
|----------|------|---------|------|-----------|-------|
| Réussies |      |         |      |           |       |
| Ratées   |      |         |      |           |       |
| Total    |      |         |      |           |       |

2. Sur l'ensemble de ces 4 mois, quel a été le pourcentage de photos réussies?
3. Décrire l'évolution relative du nombre de photos ratées mois par mois.

## Solution 2

*La correction est automatique, il peut y avoir des problèmes d'arrondis.*

1.

|          | Juin | Juillet | Août | Septembre | Total |
|----------|------|---------|------|-----------|-------|
| Réussies | 24   | 34      | 47   | 42        | 147   |
| Ratées   | 23   | 47      | 20   | 12        | 102   |
| Total    | 47   | 81      | 67   | 54        | 249   |

2. Proportion de photos réussies

$$\frac{147}{249} = 0.59 = 59\%$$

3. • De juin à juillet

$$\frac{47 - 23}{23} = \frac{24}{23} = 1.04 = 104\%$$

• De juillet à août

$$\frac{20 - 47}{47} = \frac{-27}{47} = -0.57 = -57\%$$

• De août à septembre

$$\frac{12 - 20}{20} = \frac{-8}{20} = -0.4 = -40\%$$

2nd6 – À rendre pour Vendredi 1 octobre 2021

## Exercice 1

## Calculs avec des fractions

Détailler les calculs suivants et donner le résultat sous la forme d'une fraction irréductible.

$$\begin{array}{l}
 A = \frac{3}{4} + \frac{7}{4} \\
 B = \frac{4}{3} + 7 \\
 C = \frac{5}{4} + \frac{3}{20}
 \end{array}
 \quad \left| \quad
 \begin{array}{l}
 D = \frac{6}{9} + \frac{7}{5} \\
 E = \frac{4}{10} \times 5 \\
 F = \frac{1}{9} \times \frac{4}{9}
 \end{array}
 \quad \left| \quad
 \begin{array}{l}
 G = \frac{-5}{5} \times \frac{7}{45} \\
 H = \frac{\frac{1}{2}}{\frac{2}{10}} \\
 \frac{2}{9}
 \end{array}$$

## Solution 1

$$\begin{aligned}
 A &= \frac{3}{4} + \frac{7}{4} = \frac{3+7}{4} = \frac{10}{4} = \frac{5}{2} \\
 B &= \frac{4}{3} + 7 = \frac{4}{3} + \frac{7}{1} = \frac{4}{3} + \frac{7 \times 3}{1 \times 3} = \frac{4}{3} + \frac{21}{3} = \frac{4+21}{3} = \frac{25}{3} = \frac{25}{3} \\
 C &= \frac{5}{4} + \frac{3}{20} = \frac{5 \times 5}{4 \times 5} + \frac{3}{20} = \frac{25}{20} + \frac{3}{20} = \frac{25+3}{20} = \frac{28}{20} = \frac{7}{5} \\
 D &= \frac{6}{9} + \frac{7}{5} = \frac{6 \times 5}{9 \times 5} + \frac{7 \times 9}{5 \times 9} = \frac{30}{45} + \frac{63}{45} = \frac{30+63}{45} = \frac{93}{45} = \frac{31}{15} \\
 E &= \frac{4}{10} \times 5 = \frac{4 \times 5}{10} = \frac{20}{10} = 2 \\
 F &= \frac{1}{9} \times \frac{4}{9} = \frac{1 \times 4}{9 \times 9} = \frac{4}{81} = \frac{4}{81} \\
 G &= \frac{-5}{5} \times \frac{7}{45} = \frac{-5 \times 7}{5 \times 45} = \frac{-35}{225} = \frac{-7}{45} \\
 H &= \frac{\frac{1}{2}}{\frac{2}{10}} = \frac{1}{2} \times \frac{9}{10} = \frac{1 \times 9}{2 \times 10} = \frac{9}{20} = \frac{9}{20}
 \end{aligned}$$

## Exercice 2

## Radars

Un radar de la sécurité routière prend en photo les véhicules en ecvès de vitesse. Sur certaines photos, il n'est pas possible de lire le numéro d'immatriculation du véhicule., on dit alors que la photo est ratée; dans le cas contraire, on dit qu'elle est réussie.

Le radar a pris des photos pendant l'été :

- en juin, il y a eu 52 photos prises dont 24 ratées.

- en juillet, il y a eu 47 photos réussies et 31 ratées.
- en août, il y a eu 63 photos dont une proportion de 0.21 de photos ratées.
- en septembre, il y a eu 14 photos ratées, ce qui correspondait à 23.73% des photos prises.

1. Compléter le tableau suivant.

|          | Juin | Juillet | Août | Septembre | Total |
|----------|------|---------|------|-----------|-------|
| Réussies |      |         |      |           |       |
| Ratées   |      |         |      |           |       |
| Total    |      |         |      |           |       |

2. Sur l'ensemble de ces 4 mois, quel a été le pourcentage de photos réussies?
3. Décrire l'évolution relative du nombre de photos ratées mois par mois.

## Solution 2

*La correction est automatique, il peut y avoir des problèmes d'arrondis.*

1.

|          | Juin | Juillet | Août | Septembre | Total |
|----------|------|---------|------|-----------|-------|
| Réussies | 28   | 47      | 50   | 45        | 170   |
| Ratées   | 24   | 31      | 13   | 14        | 82    |
| Total    | 52   | 78      | 63   | 59        | 252   |

2. Proportion de photos réussies

$$\frac{170}{252} = 0.67 = 67\%$$

3. • De juin à juillet

$$\frac{31 - 24}{24} = \frac{7}{24} = 0.29 = 29\%$$

• De juillet à août

$$\frac{13 - 31}{31} = \frac{-18}{31} = -0.58 = -58\%$$

• De août à septembre

$$\frac{14 - 13}{13} = \frac{1}{13} = 0.08 = 8\%$$

2nd6 – À rendre pour Vendredi 1 octobre 2021

## Exercice 1

## Calculs avec des fractions

Détailler les calculs suivants et donner le résultat sous la forme d'une fraction irréductible.

$$\begin{array}{l}
 A = \frac{9}{5} + \frac{9}{5} \\
 B = \frac{4}{5} + 7 \\
 C = \frac{2}{9} + \frac{2}{63}
 \end{array}
 \quad \left| \quad
 \begin{array}{l}
 D = \frac{2}{6} + \frac{2}{4} \\
 E = \frac{2}{4} \times 5 \\
 F = \frac{6}{8} \times \frac{5}{8}
 \end{array}
 \quad \left| \quad
 \begin{array}{l}
 G = \frac{-9}{7} \times \frac{-1}{42} \\
 H = \frac{\frac{6}{9}}{\frac{7}{6}}
 \end{array}$$

## Solution 1

$$\begin{aligned}
 A &= \frac{9}{5} + \frac{9}{5} = \frac{9+9}{5} = \frac{18}{5} = \frac{18}{5} \\
 B &= \frac{4}{5} + 7 = \frac{4}{5} + \frac{7}{1} = \frac{4}{5} + \frac{7 \times 5}{1 \times 5} = \frac{4}{5} + \frac{35}{5} = \frac{4+35}{5} = \frac{39}{5} = \frac{39}{5} \\
 C &= \frac{2}{9} + \frac{2}{63} = \frac{2 \times 7}{9 \times 7} + \frac{2}{63} = \frac{14}{63} + \frac{2}{63} = \frac{14+2}{63} = \frac{16}{63} = \frac{16}{63} \\
 D &= \frac{2}{6} + \frac{2}{4} = \frac{2 \times 2}{6 \times 2} + \frac{2 \times 3}{4 \times 3} = \frac{4}{12} + \frac{6}{12} = \frac{4+6}{12} = \frac{10}{12} = \frac{5}{6} \\
 E &= \frac{2}{4} \times 5 = \frac{2 \times 5}{4} = \frac{10}{4} = \frac{5}{2} \\
 F &= \frac{6}{8} \times \frac{5}{8} = \frac{6 \times 5}{8 \times 8} = \frac{30}{64} = \frac{15}{32} \\
 G &= \frac{-9}{7} \times \frac{-1}{42} = \frac{-9(-1)}{7 \times 42} = \frac{9}{294} = \frac{3}{98} \\
 H &= \frac{\frac{6}{9}}{\frac{7}{6}} = \frac{6}{9} \times \frac{6}{7} = \frac{6 \times 6}{9 \times 7} = \frac{36}{63} = \frac{4}{7}
 \end{aligned}$$

## Exercice 2

## Radars

Un radar de la sécurité routière prend en photo les véhicules en ecvès de vitesse. Sur certaines photos, il n'est pas possible de lire le numéro d'immatriculation du véhicule., on dit alors que la photo est ratée; dans le cas contraire, on dit qu'elle est réussie.

Le radar a pris des photos pendant l'été :

- en juin, il y a eu 46 photos prises dont 25 ratées.

- en juillet, il y a eu 35 photos réussies et 44 ratées.
- en août, il y a eu 52 photos dont une proportion de 0.21 de photos ratées.
- en septembre, il y a eu 9 photos ratées, ce qui correspondait à 17.31% des photos prises.

1. Compléter le tableau suivant.

|          | Juin | Juillet | Août | Septembre | Total |
|----------|------|---------|------|-----------|-------|
| Réussies |      |         |      |           |       |
| Ratées   |      |         |      |           |       |
| Total    |      |         |      |           |       |

2. Sur l'ensemble de ces 4 mois, quel a été le pourcentage de photos réussies?
3. Décrire l'évolution relative du nombre de photos ratées mois par mois.

## Solution 2

*La correction est automatique, il peut y avoir des problèmes d'arrondis.*

1.

|          | Juin | Juillet | Août | Septembre | Total |
|----------|------|---------|------|-----------|-------|
| Réussies | 21   | 35      | 41   | 43        | 140   |
| Ratées   | 25   | 44      | 11   | 9         | 89    |
| Total    | 46   | 79      | 52   | 52        | 229   |

2. Proportion de photos réussies

$$\frac{140}{229} = 0.61 = 61\%$$

3. • De juin à juillet

$$\frac{44 - 25}{25} = \frac{19}{25} = 0.76 = 76\%$$

• De juillet à août

$$\frac{11 - 44}{44} = \frac{-33}{44} = -0.75 = -75\%$$

• De août à septembre

$$\frac{9 - 11}{11} = \frac{-2}{11} = -0.18 = -18\%$$

2nd6 – À rendre pour Vendredi 1 octobre 2021

Exercice 1 Calculs avec des fractions

Détailler les calculs suivants et donner le résultat sous la forme d'une fraction irréductible.

$$\begin{array}{l}
 A = \frac{10}{2} + \frac{3}{2} \\
 B = \frac{6}{9} + 7 \\
 C = \frac{3}{9} + \frac{8}{45}
 \end{array}
 \quad \left| \quad
 \begin{array}{l}
 D = \frac{2}{3} + \frac{10}{4} \\
 E = \frac{5}{6} \times 9 \\
 F = \frac{6}{10} \times \frac{5}{10}
 \end{array}
 \quad \left| \quad
 \begin{array}{l}
 G = \frac{-6}{9} \times \frac{-4}{90} \\
 H = \frac{\frac{6}{7}}{\frac{1}{8}}
 \end{array}$$

## Solution 1

$$\begin{aligned}
 A &= \frac{10}{2} + \frac{3}{2} = \frac{10+3}{2} = \frac{13}{2} = \frac{13}{2} \\
 B &= \frac{6}{9} + 7 = \frac{6}{9} + \frac{7}{1} = \frac{6}{9} + \frac{7 \times 9}{1 \times 9} = \frac{6}{9} + \frac{63}{9} = \frac{6+63}{9} = \frac{69}{9} = \frac{23}{3} \\
 C &= \frac{3}{9} + \frac{8}{45} = \frac{3 \times 5}{9 \times 5} + \frac{8}{45} = \frac{15}{45} + \frac{8}{45} = \frac{15+8}{45} = \frac{23}{45} = \frac{23}{45} \\
 D &= \frac{2}{3} + \frac{10}{4} = \frac{2 \times 4}{3 \times 4} + \frac{10 \times 3}{4 \times 3} = \frac{8}{12} + \frac{30}{12} = \frac{8+30}{12} = \frac{38}{12} = \frac{19}{6} \\
 E &= \frac{5}{6} \times 9 = \frac{5 \times 9}{6} = \frac{45}{6} = \frac{15}{2} \\
 F &= \frac{6}{10} \times \frac{5}{10} = \frac{6 \times 5}{10 \times 10} = \frac{30}{100} = \frac{3}{10} \\
 G &= \frac{-6}{9} \times \frac{-4}{90} = \frac{-6(-4)}{9 \times 90} = \frac{24}{810} = \frac{4}{135} \\
 H &= \frac{\frac{6}{7}}{\frac{1}{8}} = \frac{6}{7} \times \frac{8}{1} = \frac{6 \times 8}{7 \times 1} = \frac{48}{7} = \frac{48}{7}
 \end{aligned}$$

Exercice 2 Radars

Un radar de la sécurité routière prend en photo les véhicules en ecvès de vitesse. Sur certaines photos, il n'est pas possible de lire le numéro d'immatriculation du véhicule., on dit alors que la photo est ratée; dans le cas contraire, on dit qu'elle est réussie.

Le radar a pris des photos pendant l'été :

- en juin, il y a eu 50 photos prises dont 27 ratées.

- en juillet, il y a eu 46 photos réussies et 35 ratées.
- en août, il y a eu 65 photos dont une proportion de 0.29 de photos ratées.
- en septembre, il y a eu 5 photos ratées, ce qui correspondait à 9.43% des photos prises.

1. Compléter le tableau suivant.

|          | Juin | Juillet | Août | Septembre | Total |
|----------|------|---------|------|-----------|-------|
| Réussies |      |         |      |           |       |
| Ratées   |      |         |      |           |       |
| Total    |      |         |      |           |       |

2. Sur l'ensemble de ces 4 mois, quel a été le pourcentage de photos réussies?
3. Décrire l'évolution relative du nombre de photos ratées mois par mois.

## Solution 2

*La correction est automatique, il peut y avoir des problèmes d'arrondis.*

1.

|          | Juin | Juillet | Août | Septembre | Total |
|----------|------|---------|------|-----------|-------|
| Réussies | 23   | 46      | 46   | 48        | 163   |
| Ratées   | 27   | 35      | 19   | 5         | 86    |
| Total    | 50   | 81      | 65   | 53        | 249   |

2. Proportion de photos réussies

$$\frac{163}{249} = 0.65 = 65\%$$

3. • De juin à juillet

$$\frac{35 - 27}{27} = \frac{8}{27} = 0.3 = 29\%$$

• De juillet à août

$$\frac{19 - 35}{35} = \frac{-16}{35} = -0.46 = -45\%$$

• De août à septembre

$$\frac{5 - 19}{19} = \frac{-14}{19} = -0.74 = -73\%$$

2nd6 – À rendre pour Vendredi 1 octobre 2021

## Exercice 1

## Calculs avec des fractions

Détailler les calculs suivants et donner le résultat sous la forme d'une fraction irréductible.

$$\begin{array}{l}
 A = \frac{3}{8} + \frac{7}{8} \\
 B = \frac{1}{2} + 2 \\
 C = \frac{4}{9} + \frac{7}{81}
 \end{array}
 \quad \left| \quad
 \begin{array}{l}
 D = \frac{6}{8} + \frac{9}{6} \\
 E = \frac{9}{4} \times 5 \\
 F = \frac{8}{2} \times \frac{10}{2}
 \end{array}
 \quad \left| \quad
 \begin{array}{l}
 G = \frac{-4}{7} \times \frac{9}{49} \\
 H = \frac{\frac{4}{7}}{\frac{5}{7}}
 \end{array}$$

## Solution 1

$$\begin{aligned}
 A &= \frac{3}{8} + \frac{7}{8} = \frac{3+7}{8} = \frac{10}{8} = \frac{5}{4} \\
 B &= \frac{1}{2} + 2 = \frac{1}{2} + \frac{2}{1} = \frac{1}{2} + \frac{2 \times 2}{1 \times 2} = \frac{1}{2} + \frac{4}{2} = \frac{1+4}{2} = \frac{5}{2} = \frac{5}{2} \\
 C &= \frac{4}{9} + \frac{7}{81} = \frac{4 \times 9}{9 \times 9} + \frac{7}{81} = \frac{36}{81} + \frac{7}{81} = \frac{36+7}{81} = \frac{43}{81} = \frac{43}{81} \\
 D &= \frac{6}{8} + \frac{9}{6} = \frac{6 \times 3}{8 \times 3} + \frac{9 \times 4}{6 \times 4} = \frac{18}{24} + \frac{36}{24} = \frac{18+36}{24} = \frac{54}{24} = \frac{9}{4} \\
 E &= \frac{9}{4} \times 5 = \frac{9 \times 5}{4} = \frac{45}{4} = \frac{45}{4} \\
 F &= \frac{8}{2} \times \frac{10}{2} = \frac{8 \times 10}{2 \times 2} = \frac{80}{4} = 20 \\
 G &= \frac{-4}{7} \times \frac{9}{49} = \frac{-4 \times 9}{7 \times 49} = \frac{-36}{343} = \frac{-36}{343} \\
 H &= \frac{\frac{4}{7}}{\frac{5}{7}} = \frac{4}{7} \times \frac{7}{5} = \frac{4 \times 7}{7 \times 5} = \frac{28}{35} = \frac{4}{5}
 \end{aligned}$$

## Exercice 2

## Radars

Un radar de la sécurité routière prend en photo les véhicules en ecvès de vitesse. Sur certaines photos, il n'est pas possible de lire le numéro d'immatriculation du véhicule., on dit alors que la photo est ratée; dans le cas contraire, on dit qu'elle est réussie.

Le radar a pris des photos pendant l'été :

- en juin, il y a eu 49 photos prises dont 24 ratées.

- en juillet, il y a eu 35 photos réussies et 34 ratées.
- en août, il y a eu 58 photos dont une proportion de 0.29 de photos ratées.
- en septembre, il y a eu 6 photos ratées, ce qui correspondait à 11.76% des photos prises.

1. Compléter le tableau suivant.

|          | Juin | Juillet | Août | Septembre | Total |
|----------|------|---------|------|-----------|-------|
| Réussies |      |         |      |           |       |
| Ratées   |      |         |      |           |       |
| Total    |      |         |      |           |       |

2. Sur l'ensemble de ces 4 mois, quel a été le pourcentage de photos réussies?
3. Décrire l'évolution relative du nombre de photos ratées mois par mois.

## Solution 2

*La correction est automatique, il peut y avoir des problèmes d'arrondis.*

1.

|          | Juin | Juillet | Août | Septembre | Total |
|----------|------|---------|------|-----------|-------|
| Réussies | 25   | 35      | 41   | 45        | 146   |
| Ratées   | 24   | 34      | 17   | 6         | 81    |
| Total    | 49   | 69      | 58   | 51        | 227   |

2. Proportion de photos réussies

$$\frac{146}{227} = 0.64 = 64\%$$

3. • De juin à juillet

$$\frac{34 - 24}{24} = \frac{10}{24} = 0.42 = 41\%$$

• De juillet à août

$$\frac{17 - 34}{34} = \frac{-17}{34} = -0.5 = -50\%$$

• De août à septembre

$$\frac{6 - 17}{17} = \frac{-11}{17} = -0.65 = -64\%$$

2nd6 – À rendre pour Vendredi 1 octobre 2021

## Exercice 1

## Calculs avec des fractions

Détailler les calculs suivants et donner le résultat sous la forme d'une fraction irréductible.

$$\begin{array}{l}
 A = \frac{9}{5} + \frac{3}{5} \\
 B = \frac{1}{5} + 6 \\
 C = \frac{6}{3} + \frac{1}{27}
 \end{array}
 \quad \left| \quad
 \begin{array}{l}
 D = \frac{5}{7} + \frac{2}{6} \\
 E = \frac{8}{6} \times 1 \\
 F = \frac{7}{9} \times \frac{4}{9}
 \end{array}
 \quad \left| \quad
 \begin{array}{l}
 G = \frac{9}{5} \times \frac{-9}{10} \\
 H = \frac{\frac{1}{5}}{\frac{2}{10}}
 \end{array}$$

## Solution 1

$$\begin{aligned}
 A &= \frac{9}{5} + \frac{3}{5} = \frac{9+3}{5} = \frac{12}{5} = \frac{12}{5} \\
 B &= \frac{1}{5} + 6 = \frac{1}{5} + \frac{6}{1} = \frac{1}{5} + \frac{6 \times 5}{1 \times 5} = \frac{1}{5} + \frac{30}{5} = \frac{1+30}{5} = \frac{31}{5} = \frac{31}{5} \\
 C &= \frac{6}{3} + \frac{1}{27} = \frac{6 \times 9}{3 \times 9} + \frac{1}{27} = \frac{54}{27} + \frac{1}{27} = \frac{54+1}{27} = \frac{55}{27} = \frac{55}{27} \\
 D &= \frac{5}{7} + \frac{2}{6} = \frac{5 \times 6}{7 \times 6} + \frac{2 \times 7}{6 \times 7} = \frac{30}{42} + \frac{14}{42} = \frac{30+14}{42} = \frac{44}{42} = \frac{22}{21} \\
 E &= \frac{8}{6} \times 1 = \frac{8}{6} = \frac{4}{3} \\
 F &= \frac{7}{9} \times \frac{4}{9} = \frac{7 \times 4}{9 \times 9} = \frac{28}{81} = \frac{28}{81} \\
 G &= \frac{9}{5} \times \frac{-9}{10} = \frac{9(-9)}{5 \times 10} = \frac{-81}{50} = \frac{-81}{50} \\
 H &= \frac{\frac{1}{5}}{\frac{2}{10}} = \frac{1}{5} \times \frac{10}{2} = \frac{1 \times 10}{5 \times 2} = \frac{10}{10} = 1
 \end{aligned}$$

## Exercice 2

## Radars

Un radar de la sécurité routière prend en photo les véhicules en ecvès de vitesse. Sur certaines photos, il n'est pas possible de lire le numéro d'immatriculation du véhicule., on dit alors que la photo est ratée; dans le cas contraire, on dit qu'elle est réussie.

Le radar a pris des photos pendant l'été :

- en juin, il y a eu 47 photos prises dont 22 ratées.

- en juillet, il y a eu 32 photos réussies et 30 ratées.
- en août, il y a eu 69 photos dont une proportion de 0.28 de photos ratées.
- en septembre, il y a eu 13 photos ratées, ce qui correspondait à 24.07% des photos prises.

1. Compléter le tableau suivant.

|          | Juin | Juillet | Août | Septembre | Total |
|----------|------|---------|------|-----------|-------|
| Réussies |      |         |      |           |       |
| Ratées   |      |         |      |           |       |
| Total    |      |         |      |           |       |

2. Sur l'ensemble de ces 4 mois, quel a été le pourcentage de photos réussies?
3. Décrire l'évolution relative du nombre de photos ratées mois par mois.

## Solution 2

*La correction est automatique, il peut y avoir des problèmes d'arrondis.*

1.

|          | Juin | Juillet | Août | Septembre | Total |
|----------|------|---------|------|-----------|-------|
| Réussies | 25   | 32      | 50   | 41        | 148   |
| Ratées   | 22   | 30      | 19   | 13        | 84    |
| Total    | 47   | 62      | 69   | 54        | 232   |

2. Proportion de photos réussies

$$\frac{148}{232} = 0.64 = 63\%$$

3. • De juin à juillet

$$\frac{30 - 22}{22} = \frac{8}{22} = 0.36 = 36\%$$

• De juillet à août

$$\frac{19 - 30}{30} = \frac{-11}{30} = -0.37 = -37\%$$

• De août à septembre

$$\frac{13 - 19}{19} = \frac{-6}{19} = -0.32 = -32\%$$

2nd6 – À rendre pour Vendredi 1 octobre 2021

## Exercice 1

## Calculs avec des fractions

Détailler les calculs suivants et donner le résultat sous la forme d'une fraction irréductible.

$$\begin{array}{l}
 A = \frac{8}{4} + \frac{5}{4} \\
 B = \frac{8}{5} + 5 \\
 C = \frac{9}{7} + \frac{8}{14}
 \end{array}
 \quad \left| \quad
 \begin{array}{l}
 D = \frac{9}{6} + \frac{5}{6} \\
 E = \frac{10}{9} \times 4 \\
 F = \frac{9}{4} \times \frac{5}{4}
 \end{array}
 \quad \left| \quad
 \begin{array}{l}
 G = \frac{-8}{9} \times \frac{-6}{27} \\
 H = \frac{\frac{9}{8}}{\frac{3}{9}}
 \end{array}$$

## Solution 1

$$\begin{aligned}
 A &= \frac{8}{4} + \frac{5}{4} = \frac{8+5}{4} = \frac{13}{4} = \frac{13}{4} \\
 B &= \frac{8}{5} + 5 = \frac{8}{5} + \frac{5}{1} = \frac{8}{5} + \frac{5 \times 5}{1 \times 5} = \frac{8}{5} + \frac{25}{5} = \frac{8+25}{5} = \frac{33}{5} = \frac{33}{5} \\
 C &= \frac{9}{7} + \frac{8}{14} = \frac{9 \times 2}{7 \times 2} + \frac{8}{14} = \frac{18}{14} + \frac{8}{14} = \frac{18+8}{14} = \frac{26}{14} = \frac{13}{7} \\
 D &= \frac{9}{6} + \frac{5}{6} = \frac{9+5}{6} = \frac{14}{6} = \frac{7}{3} \\
 E &= \frac{10}{9} \times 4 = \frac{10 \times 4}{9} = \frac{40}{9} = \frac{40}{9} \\
 F &= \frac{9}{4} \times \frac{5}{4} = \frac{9 \times 5}{4 \times 4} = \frac{45}{16} = \frac{45}{16} \\
 G &= \frac{-8}{9} \times \frac{-6}{27} = \frac{-8(-6)}{9 \times 27} = \frac{48}{243} = \frac{16}{81} \\
 H &= \frac{\frac{9}{8}}{\frac{3}{9}} = \frac{9}{8} \times \frac{9}{3} = \frac{9 \times 9}{8 \times 3} = \frac{81}{24} = \frac{27}{8}
 \end{aligned}$$

## Exercice 2

## Radars

Un radar de la sécurité routière prend en photo les véhicules en ecvès de vitesse. Sur certaines photos, il n'est pas possible de lire le numéro d'immatriculation du véhicule., on dit alors que la photo est ratée; dans le cas contraire, on dit qu'elle est réussie.

Le radar a pris des photos pendant l'été :

- en juin, il y a eu 45 photos prises dont 20 ratées.

- en juillet, il y a eu 30 photos réussies et 30 ratées.
- en août, il y a eu 64 photos dont une proportion de 0.27 de photos ratées.
- en septembre, il y a eu 15 photos ratées, ce qui correspondait à 26.79% des photos prises.

1. Compléter le tableau suivant.

|          | Juin | Juillet | Août | Septembre | Total |
|----------|------|---------|------|-----------|-------|
| Réussies |      |         |      |           |       |
| Ratées   |      |         |      |           |       |
| Total    |      |         |      |           |       |

2. Sur l'ensemble de ces 4 mois, quel a été le pourcentage de photos réussies?
3. Décrire l'évolution relative du nombre de photos ratées mois par mois.

## Solution 2

*La correction est automatique, il peut y avoir des problèmes d'arrondis.*

1.

|          | Juin | Juillet | Août | Septembre | Total |
|----------|------|---------|------|-----------|-------|
| Réussies | 25   | 30      | 47   | 41        | 143   |
| Ratées   | 20   | 30      | 17   | 15        | 82    |
| Total    | 45   | 60      | 64   | 56        | 225   |

2. Proportion de photos réussies

$$\frac{143}{225} = 0.64 = 63\%$$

3. • De juin à juillet

$$\frac{30 - 20}{20} = \frac{10}{20} = 0.5 = 50\%$$

• De juillet à août

$$\frac{17 - 30}{30} = \frac{-13}{30} = -0.43 = -43\%$$

• De août à septembre

$$\frac{15 - 17}{17} = \frac{-2}{17} = -0.12 = -11\%$$

2nd6 – À rendre pour Vendredi 1 octobre 2021

## Exercice 1

## Calculs avec des fractions

Détailler les calculs suivants et donner le résultat sous la forme d'une fraction irréductible.

$$A = \frac{10}{5} + \frac{4}{5}$$

$$B = \frac{1}{3} + 6$$

$$C = \frac{1}{2} + \frac{4}{4}$$

$$D = \frac{8}{3} + \frac{6}{9}$$

$$E = \frac{10}{6} \times 2$$

$$F = \frac{3}{2} \times \frac{7}{2}$$

$$G = \frac{-2}{6} \times \frac{10}{36}$$

$$H = \frac{2}{9}$$

$$\frac{5}{10}$$

## Solution 1

$$A = \frac{10}{5} + \frac{4}{5} = \frac{10+4}{5} = \frac{14}{5} = \frac{14}{5}$$

$$B = \frac{1}{3} + 6 = \frac{1}{3} + \frac{6}{1} = \frac{1}{3} + \frac{6 \times 3}{1 \times 3} = \frac{1}{3} + \frac{18}{3} = \frac{1+18}{3} = \frac{19}{3} = \frac{19}{3}$$

$$C = \frac{1}{2} + \frac{4}{4} = \frac{1 \times 2}{2 \times 2} + \frac{4}{4} = \frac{2}{4} + \frac{4}{4} = \frac{2+4}{4} = \frac{6}{4} = \frac{3}{2}$$

$$D = \frac{8}{3} + \frac{6}{9} = \frac{8 \times 3}{3 \times 3} + \frac{6}{9} = \frac{24}{9} + \frac{6}{9} = \frac{24+6}{9} = \frac{30}{9} = \frac{10}{3}$$

$$E = \frac{10}{6} \times 2 = \frac{10 \times 2}{6} = \frac{20}{6} = \frac{10}{3}$$

$$F = \frac{3}{2} \times \frac{7}{2} = \frac{3 \times 7}{2 \times 2} = \frac{21}{4} = \frac{21}{4}$$

$$G = \frac{-2}{6} \times \frac{10}{36} = \frac{-2 \times 10}{6 \times 36} = \frac{-20}{216} = \frac{-5}{54}$$

$$H = \frac{2}{9} = \frac{2}{9} \times \frac{10}{5} = \frac{2 \times 10}{9 \times 5} = \frac{20}{45} = \frac{4}{9}$$

## Exercice 2

## Radars

Un radar de la sécurité routière prend en photo les véhicules en ecvès de vitesse. Sur certaines photos, il n'est pas possible de lire le numéro d'immatriculation du véhicule., on dit alors que la photo est ratée; dans le cas contraire, on dit qu'elle est réussie.

Le radar a pris des photos pendant l'été :

- en juin, il y a eu 48 photos prises dont 22 ratées.

- en juillet, il y a eu 40 photos réussies et 31 ratées.
- en août, il y a eu 59 photos dont une proportion de 0.19 de photos ratées.
- en septembre, il y a eu 6 photos ratées, ce qui correspondait à 11.11% des photos prises.

1. Compléter le tableau suivant.

|          | Juin | Juillet | Août | Septembre | Total |
|----------|------|---------|------|-----------|-------|
| Réussies |      |         |      |           |       |
| Ratées   |      |         |      |           |       |
| Total    |      |         |      |           |       |

2. Sur l'ensemble de ces 4 mois, quel a été le pourcentage de photos réussies?
3. Décrire l'évolution relative du nombre de photos ratées mois par mois.

## Solution 2

*La correction est automatique, il peut y avoir des problèmes d'arrondis.*

1.

|          | Juin | Juillet | Août | Septembre | Total |
|----------|------|---------|------|-----------|-------|
| Réussies | 26   | 40      | 48   | 48        | 162   |
| Ratées   | 22   | 31      | 11   | 6         | 70    |
| Total    | 48   | 71      | 59   | 54        | 232   |

2. Proportion de photos réussies

$$\frac{162}{232} = 0.7 = 69\%$$

3. • De juin à juillet

$$\frac{31 - 22}{22} = \frac{9}{22} = 0.41 = 40\%$$

• De juillet à août

$$\frac{11 - 31}{31} = \frac{-20}{31} = -0.65 = -64\%$$

• De août à septembre

$$\frac{6 - 11}{11} = \frac{-5}{11} = -0.45 = -45\%$$

2nd6 – À rendre pour Vendredi 1 octobre 2021

## Exercice 1

## Calculs avec des fractions

Détailler les calculs suivants et donner le résultat sous la forme d'une fraction irréductible.

$$\begin{array}{l}
 A = \frac{1}{2} + \frac{3}{2} \\
 B = \frac{4}{6} + 4 \\
 C = \frac{6}{5} + \frac{7}{10}
 \end{array}
 \quad \left| \quad
 \begin{array}{l}
 D = \frac{6}{2} + \frac{4}{10} \\
 E = \frac{6}{2} \times 7 \\
 F = \frac{5}{8} \times \frac{4}{8}
 \end{array}
 \quad \left| \quad
 \begin{array}{l}
 G = \frac{-6}{5} \times \frac{4}{15} \\
 H = \frac{\frac{10}{8}}{\frac{3}{6}}
 \end{array}$$

## Solution 1

$$\begin{aligned}
 A &= \frac{1}{2} + \frac{3}{2} = \frac{1+3}{2} = \frac{4}{2} = 2 \\
 B &= \frac{4}{6} + 4 = \frac{4}{6} + \frac{4}{1} = \frac{4}{6} + \frac{4 \times 6}{1 \times 6} = \frac{4}{6} + \frac{24}{6} = \frac{4+24}{6} = \frac{28}{6} = \frac{14}{3} \\
 C &= \frac{6}{5} + \frac{7}{10} = \frac{6 \times 2}{5 \times 2} + \frac{7}{10} = \frac{12}{10} + \frac{7}{10} = \frac{12+7}{10} = \frac{19}{10} \\
 D &= \frac{6}{2} + \frac{4}{10} = \frac{6 \times 5}{2 \times 5} + \frac{4}{10} = \frac{30}{10} + \frac{4}{10} = \frac{30+4}{10} = \frac{34}{10} = \frac{17}{5} \\
 E &= \frac{6}{2} \times 7 = \frac{6 \times 7}{2} = \frac{42}{2} = 21 \\
 F &= \frac{5}{8} \times \frac{4}{8} = \frac{5 \times 4}{8 \times 8} = \frac{20}{64} = \frac{5}{16} \\
 G &= \frac{-6}{5} \times \frac{4}{15} = \frac{-6 \times 4}{5 \times 15} = \frac{-24}{75} = \frac{-8}{25} \\
 H &= \frac{\frac{10}{8}}{\frac{3}{6}} = \frac{10}{8} \times \frac{6}{3} = \frac{10 \times 6}{8 \times 3} = \frac{60}{24} = \frac{5}{2}
 \end{aligned}$$

## Exercice 2

## Radars

Un radar de la sécurité routière prend en photo les véhicules en ecvès de vitesse. Sur certaines photos, il n'est pas possible de lire le numéro d'immatriculation du véhicule., on dit alors que la photo est ratée; dans le cas contraire, on dit qu'elle est réussie.

Le radar a pris des photos pendant l'été :

- en juin, il y a eu 45 photos prises dont 22 ratées.

- en juillet, il y a eu 34 photos réussies et 48 ratées.
- en août, il y a eu 61 photos dont une proportion de 0.26 de photos ratées.
- en septembre, il y a eu 12 photos ratées, ce qui correspondait à 22.64% des photos prises.

1. Compléter le tableau suivant.

|          | Juin | Juillet | Août | Septembre | Total |
|----------|------|---------|------|-----------|-------|
| Réussies |      |         |      |           |       |
| Ratées   |      |         |      |           |       |
| Total    |      |         |      |           |       |

2. Sur l'ensemble de ces 4 mois, quel a été le pourcentage de photos réussies?
3. Décrire l'évolution relative du nombre de photos ratées mois par mois.

## Solution 2

*La correction est automatique, il peut y avoir des problèmes d'arrondis.*

1.

|          | Juin | Juillet | Août | Septembre | Total |
|----------|------|---------|------|-----------|-------|
| Réussies | 23   | 34      | 45   | 41        | 143   |
| Ratées   | 22   | 48      | 16   | 12        | 98    |
| Total    | 45   | 82      | 61   | 53        | 241   |

2. Proportion de photos réussies

$$\frac{143}{241} = 0.59 = 59\%$$

3. • De juin à juillet

$$\frac{48 - 22}{22} = \frac{26}{22} = 1.18 = 118\%$$

• De juillet à août

$$\frac{16 - 48}{48} = \frac{-32}{48} = -0.67 = -66\%$$

• De août à septembre

$$\frac{12 - 16}{16} = \frac{-4}{16} = -0.25 = -25\%$$

2nd6 – À rendre pour Vendredi 1 octobre 2021

## Exercice 1

## Calculs avec des fractions

Détailler les calculs suivants et donner le résultat sous la forme d'une fraction irréductible.

$$\begin{array}{l}
 A = \frac{4}{2} + \frac{5}{2} \\
 B = \frac{6}{8} + 1 \\
 C = \frac{9}{10} + \frac{1}{10}
 \end{array}
 \quad \left| \quad
 \begin{array}{l}
 D = \frac{1}{8} + \frac{3}{7} \\
 E = \frac{7}{2} \times 7 \\
 F = \frac{1}{7} \times \frac{9}{7}
 \end{array}
 \quad \left| \quad
 \begin{array}{l}
 G = \frac{-2}{7} \times \frac{-8}{42} \\
 H = \frac{\frac{8}{4}}{\frac{5}{4}}
 \end{array}$$

## Solution 1

$$\begin{aligned}
 A &= \frac{4}{2} + \frac{5}{2} = \frac{4+5}{2} = \frac{9}{2} = \frac{9}{2} \\
 B &= \frac{6}{8} + 1 = \frac{6}{8} + \frac{1}{1} = \frac{6}{8} + \frac{1 \times 8}{1 \times 8} = \frac{6}{8} + \frac{8}{8} = \frac{6+8}{8} = \frac{14}{8} = \frac{7}{4} \\
 C &= \frac{9}{10} + \frac{1}{10} = \frac{9+1}{10} = \frac{10}{10} = 1 \\
 D &= \frac{1}{8} + \frac{3}{7} = \frac{1 \times 7}{8 \times 7} + \frac{3 \times 8}{7 \times 8} = \frac{7}{56} + \frac{24}{56} = \frac{7+24}{56} = \frac{31}{56} = \frac{31}{56} \\
 E &= \frac{7}{2} \times 7 = \frac{7 \times 7}{2} = \frac{49}{2} = \frac{49}{2} \\
 F &= \frac{1}{7} \times \frac{9}{7} = \frac{1 \times 9}{7 \times 7} = \frac{9}{49} = \frac{9}{49} \\
 G &= \frac{-2}{7} \times \frac{-8}{42} = \frac{-2(-8)}{7 \times 42} = \frac{16}{294} = \frac{8}{147} \\
 H &= \frac{\frac{8}{4}}{\frac{5}{4}} = \frac{8}{4} \times \frac{4}{5} = \frac{8 \times 4}{4 \times 5} = \frac{32}{20} = \frac{8}{5}
 \end{aligned}$$

## Exercice 2

## Radars

Un radar de la sécurité routière prend en photo les véhicules en ecvès de vitesse. Sur certaines photos, il n'est pas possible de lire le numéro d'immatriculation du véhicule., on dit alors que la photo est ratée; dans le cas contraire, on dit qu'elle est réussie.

Le radar a pris des photos pendant l'été :

- en juin, il y a eu 47 photos prises dont 23 ratées.

- en juillet, il y a eu 46 photos réussies et 45 ratées.
- en août, il y a eu 65 photos dont une proportion de 0.31 de photos ratées.
- en septembre, il y a eu 14 photos ratées, ce qui correspondait à 23.73% des photos prises.

1. Compléter le tableau suivant.

|          | Juin | Juillet | Août | Septembre | Total |
|----------|------|---------|------|-----------|-------|
| Réussies |      |         |      |           |       |
| Ratées   |      |         |      |           |       |
| Total    |      |         |      |           |       |

2. Sur l'ensemble de ces 4 mois, quel a été le pourcentage de photos réussies?
3. Décrire l'évolution relative du nombre de photos ratées mois par mois.

## Solution 2

*La correction est automatique, il peut y avoir des problèmes d'arrondis.*

1.

|          | Juin | Juillet | Août | Septembre | Total |
|----------|------|---------|------|-----------|-------|
| Réussies | 24   | 46      | 45   | 45        | 160   |
| Ratées   | 23   | 45      | 20   | 14        | 102   |
| Total    | 47   | 91      | 65   | 59        | 262   |

2. Proportion de photos réussies

$$\frac{160}{262} = 0.61 = 61\%$$

3. • De juin à juillet

$$\frac{45 - 23}{23} = \frac{22}{23} = 0.96 = 95\%$$

• De juillet à août

$$\frac{20 - 45}{45} = \frac{-25}{45} = -0.56 = -55\%$$

• De août à septembre

$$\frac{14 - 20}{20} = \frac{-6}{20} = -0.3 = -30\%$$

2nd6 – À rendre pour Vendredi 1 octobre 2021

## Exercice 1

## Calculs avec des fractions

Détailler les calculs suivants et donner le résultat sous la forme d'une fraction irréductible.

$$A = \frac{4}{10} + \frac{5}{10}$$

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

$$C = \frac{5}{2} + \frac{10}{2}$$

$$D = \frac{3}{6} + \frac{5}{6}$$

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

$$F = \frac{5}{3} \times \frac{1}{3}$$

$$G = \frac{4}{8} \times \frac{-6}{64}$$

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

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

## Solution 1

$$A = \frac{4}{10} + \frac{5}{10} = \frac{4+5}{10} = \frac{9}{10} = \frac{9}{10}$$

$$B = \frac{7}{3} + 7 = \frac{7}{3} + \frac{7}{1} = \frac{7}{3} + \frac{7 \times 3}{1 \times 3} = \frac{7}{3} + \frac{21}{3} = \frac{7+21}{3} = \frac{28}{3} = \frac{28}{3}$$

$$C = \frac{5}{2} + \frac{10}{2} = \frac{5+10}{2} = \frac{15}{2} = \frac{15}{2}$$

$$D = \frac{3}{6} + \frac{5}{6} = \frac{3+5}{6} = \frac{8}{6} = \frac{4}{3}$$

$$E = \frac{7}{10} \times 7 = \frac{7 \times 7}{10} = \frac{49}{10} = \frac{49}{10}$$

$$F = \frac{5}{3} \times \frac{1}{3} = \frac{5 \times 1}{3 \times 3} = \frac{5}{9} = \frac{5}{9}$$

$$G = \frac{4}{8} \times \frac{-6}{64} = \frac{4(-6)}{8 \times 64} = \frac{-24}{512} = \frac{-3}{64}$$

$$H = \frac{4}{6} = \frac{4}{6} \times \frac{6}{7} = \frac{4 \times 6}{6 \times 7} = \frac{24}{42} = \frac{4}{7}$$

## Exercice 2

## Radars

Un radar de la sécurité routière prend en photo les véhicules en ecvès de vitesse. Sur certaines photos, il n'est pas possible de lire le numéro d'immatriculation du véhicule., on dit alors que la photo est ratée; dans le cas contraire, on dit qu'elle est réussie.

Le radar a pris des photos pendant l'été :

- en juin, il y a eu 46 photos prises dont 20 ratées.

- en juillet, il y a eu 46 photos réussies et 41 ratées.
- en août, il y a eu 62 photos dont une proportion de 0.24 de photos ratées.
- en septembre, il y a eu 6 photos ratées, ce qui correspondait à 12.5% des photos prises.

1. Compléter le tableau suivant.

|          | Juin | Juillet | Août | Septembre | Total |
|----------|------|---------|------|-----------|-------|
| Réussies |      |         |      |           |       |
| Ratées   |      |         |      |           |       |
| Total    |      |         |      |           |       |

2. Sur l'ensemble de ces 4 mois, quel a été le pourcentage de photos réussies?
3. Décrire l'évolution relative du nombre de photos ratées mois par mois.

## Solution 2

*La correction est automatique, il peut y avoir des problèmes d'arrondis.*

1.

|          | Juin | Juillet | Août | Septembre | Total |
|----------|------|---------|------|-----------|-------|
| Réussies | 26   | 46      | 47   | 42        | 161   |
| Ratées   | 20   | 41      | 15   | 6         | 82    |
| Total    | 46   | 87      | 62   | 48        | 243   |

2. Proportion de photos réussies

$$\frac{161}{243} = 0.66 = 66\%$$

3. • De juin à juillet

$$\frac{41 - 20}{20} = \frac{21}{20} = 1.05 = 105\%$$

• De juillet à août

$$\frac{15 - 41}{41} = \frac{-26}{41} = -0.63 = -63\%$$

• De août à septembre

$$\frac{6 - 15}{15} = \frac{-9}{15} = -0.6 = -60\%$$

2nd6 – À rendre pour Vendredi 1 octobre 2021

## Exercice 1

## Calculs avec des fractions

Détailler les calculs suivants et donner le résultat sous la forme d'une fraction irréductible.

$$\begin{array}{l}
 A = \frac{9}{5} + \frac{6}{5} \\
 B = \frac{7}{10} + 1 \\
 C = \frac{3}{6} + \frac{4}{24}
 \end{array}
 \quad \left| \quad
 \begin{array}{l}
 D = \frac{1}{4} + \frac{5}{10} \\
 E = \frac{8}{3} \times 9 \\
 F = \frac{6}{5} \times \frac{10}{5}
 \end{array}
 \quad \left| \quad
 \begin{array}{l}
 G = \frac{-3}{6} \times \frac{-6}{24} \\
 H = \frac{1}{\frac{9}{5}} \\
 \frac{7}{7}
 \end{array}$$

## Solution 1

$$\begin{aligned}
 A &= \frac{9}{5} + \frac{6}{5} = \frac{9+6}{5} = \frac{15}{5} = 3 \\
 B &= \frac{7}{10} + 1 = \frac{7}{10} + \frac{1}{1} = \frac{7}{10} + \frac{1 \times 10}{1 \times 10} = \frac{7}{10} + \frac{10}{10} = \frac{7+10}{10} = \frac{17}{10} = \frac{17}{10} \\
 C &= \frac{3}{6} + \frac{4}{24} = \frac{3 \times 4}{6 \times 4} + \frac{4}{24} = \frac{12}{24} + \frac{4}{24} = \frac{12+4}{24} = \frac{16}{24} = \frac{2}{3} \\
 D &= \frac{1}{4} + \frac{5}{10} = \frac{1 \times 5}{4 \times 5} + \frac{5 \times 2}{10 \times 2} = \frac{5}{20} + \frac{10}{20} = \frac{5+10}{20} = \frac{15}{20} = \frac{3}{4} \\
 E &= \frac{8}{3} \times 9 = \frac{8 \times 9}{3} = \frac{72}{3} = 24 \\
 F &= \frac{6}{5} \times \frac{10}{5} = \frac{6 \times 10}{5 \times 5} = \frac{60}{25} = \frac{12}{5} \\
 G &= \frac{-3}{6} \times \frac{-6}{24} = \frac{-3(-6)}{6 \times 24} = \frac{18}{144} = \frac{1}{8} \\
 H &= \frac{1}{\frac{9}{5}} = \frac{1}{9} \times \frac{5}{5} = \frac{1 \times 5}{9 \times 5} = \frac{5}{45} = \frac{1}{9} \\
 &\frac{7}{7}
 \end{aligned}$$

## Exercice 2

## Radars

Un radar de la sécurité routière prend en photo les véhicules en ecvès de vitesse. Sur certaines photos, il n'est pas possible de lire le numéro d'immatriculation du véhicule., on dit alors que la photo est ratée; dans le cas contraire, on dit qu'elle est réussie.

Le radar a pris des photos pendant l'été :

- en juin, il y a eu 52 photos prises dont 29 ratées.

- en juillet, il y a eu 40 photos réussies et 37 ratées.
- en août, il y a eu 60 photos dont une proportion de 0.32 de photos ratées.
- en septembre, il y a eu 9 photos ratées, ce qui correspondait à 15.79% des photos prises.

1. Compléter le tableau suivant.

|          | Juin | Juillet | Août | Septembre | Total |
|----------|------|---------|------|-----------|-------|
| Réussies |      |         |      |           |       |
| Ratées   |      |         |      |           |       |
| Total    |      |         |      |           |       |

2. Sur l'ensemble de ces 4 mois, quel a été le pourcentage de photos réussies?
3. Décrire l'évolution relative du nombre de photos ratées mois par mois.

## Solution 2

*La correction est automatique, il peut y avoir des problèmes d'arrondis.*

1.

|          | Juin | Juillet | Août | Septembre | Total |
|----------|------|---------|------|-----------|-------|
| Réussies | 23   | 40      | 41   | 48        | 152   |
| Ratées   | 29   | 37      | 19   | 9         | 94    |
| Total    | 52   | 77      | 60   | 57        | 246   |

2. Proportion de photos réussies

$$\frac{152}{246} = 0.62 = 61\%$$

3. • De juin à juillet

$$\frac{37 - 29}{29} = \frac{8}{29} = 0.28 = 27\%$$

• De juillet à août

$$\frac{19 - 37}{37} = \frac{-18}{37} = -0.49 = -48\%$$

• De août à septembre

$$\frac{9 - 19}{19} = \frac{-10}{19} = -0.53 = -52\%$$

2nd6 – À rendre pour Vendredi 1 octobre 2021

## Exercice 1

## Calculs avec des fractions

Détailler les calculs suivants et donner le résultat sous la forme d'une fraction irréductible.

$$A = \frac{7}{10} + \frac{4}{10}$$

$$B = \frac{3}{4} + 8$$

$$C = \frac{1}{2} + \frac{10}{6}$$

$$D = \frac{2}{3} + \frac{8}{2}$$

$$E = \frac{9}{10} \times 4$$

$$F = \frac{9}{6} \times \frac{7}{6}$$

$$G = \frac{-9}{4} \times \frac{8}{12}$$

$$H = \frac{\frac{5}{2}}{\frac{7}{9}}$$

## Solution 1

$$A = \frac{7}{10} + \frac{4}{10} = \frac{7+4}{10} = \frac{11}{10} = \frac{11}{10}$$

$$B = \frac{3}{4} + 8 = \frac{3}{4} + \frac{8}{1} = \frac{3}{4} + \frac{8 \times 4}{1 \times 4} = \frac{3}{4} + \frac{32}{4} = \frac{3+32}{4} = \frac{35}{4} = \frac{35}{4}$$

$$C = \frac{1}{2} + \frac{10}{6} = \frac{1 \times 3}{2 \times 3} + \frac{10}{6} = \frac{3}{6} + \frac{10}{6} = \frac{3+10}{6} = \frac{13}{6} = \frac{13}{6}$$

$$D = \frac{2}{3} + \frac{8}{2} = \frac{2 \times 2}{3 \times 2} + \frac{8 \times 3}{2 \times 3} = \frac{4}{6} + \frac{24}{6} = \frac{4+24}{6} = \frac{28}{6} = \frac{14}{3}$$

$$E = \frac{9}{10} \times 4 = \frac{9 \times 4}{10} = \frac{36}{10} = \frac{18}{5}$$

$$F = \frac{9}{6} \times \frac{7}{6} = \frac{9 \times 7}{6 \times 6} = \frac{63}{36} = \frac{7}{4}$$

$$G = \frac{-9}{4} \times \frac{8}{12} = \frac{-9 \times 8}{4 \times 12} = \frac{-72}{48} = \frac{-3}{2}$$

$$H = \frac{\frac{5}{2}}{\frac{7}{9}} = \frac{5}{2} \times \frac{9}{7} = \frac{5 \times 9}{2 \times 7} = \frac{45}{14} = \frac{45}{14}$$

## Exercice 2

## Radars

Un radar de la sécurité routière prend en photo les véhicules en ecvès de vitesse. Sur certaines photos, il n'est pas possible de lire le numéro d'immatriculation du véhicule., on dit alors que la photo est ratée; dans le cas contraire, on dit qu'elle est réussie.

Le radar a pris des photos pendant l'été :

- en juin, il y a eu 47 photos prises dont 27 ratées.

- en juillet, il y a eu 47 photos réussies et 31 ratées.
- en août, il y a eu 62 photos dont une proportion de 0.26 de photos ratées.
- en septembre, il y a eu 11 photos ratées, ce qui correspondait à 20.0% des photos prises.

1. Compléter le tableau suivant.

|          | Juin | Juillet | Août | Septembre | Total |
|----------|------|---------|------|-----------|-------|
| Réussies |      |         |      |           |       |
| Ratées   |      |         |      |           |       |
| Total    |      |         |      |           |       |

2. Sur l'ensemble de ces 4 mois, quel a été le pourcentage de photos réussies?
3. Décrire l'évolution relative du nombre de photos ratées mois par mois.

## Solution 2

*La correction est automatique, il peut y avoir des problèmes d'arrondis.*

1.

|          | Juin | Juillet | Août | Septembre | Total |
|----------|------|---------|------|-----------|-------|
| Réussies | 20   | 47      | 46   | 44        | 157   |
| Ratées   | 27   | 31      | 16   | 11        | 85    |
| Total    | 47   | 78      | 62   | 55        | 242   |

2. Proportion de photos réussies

$$\frac{157}{242} = 0.65 = 64\%$$

3. • De juin à juillet

$$\frac{31 - 27}{27} = \frac{4}{27} = 0.15 = 14\%$$

• De juillet à août

$$\frac{16 - 31}{31} = \frac{-15}{31} = -0.48 = -48\%$$

• De août à septembre

$$\frac{11 - 16}{16} = \frac{-5}{16} = -0.31 = -31\%$$

2nd6 – À rendre pour Vendredi 1 octobre 2021

## Exercice 1

## Calculs avec des fractions

Détailler les calculs suivants et donner le résultat sous la forme d'une fraction irréductible.

$$\begin{array}{l}
 A = \frac{2}{4} + \frac{3}{4} \\
 B = \frac{5}{4} + 10 \\
 C = \frac{2}{7} + \frac{10}{42}
 \end{array}
 \quad \left| \quad
 \begin{array}{l}
 D = \frac{7}{8} + \frac{6}{10} \\
 E = \frac{5}{2} \times 8 \\
 F = \frac{2}{10} \times \frac{5}{10}
 \end{array}
 \quad \left| \quad
 \begin{array}{l}
 G = \frac{-1}{7} \times \frac{-2}{70} \\
 H = \frac{\frac{1}{7}}{\frac{7}{3}}
 \end{array}$$

## Solution 1

$$\begin{aligned}
 A &= \frac{2}{4} + \frac{3}{4} = \frac{2+3}{4} = \frac{5}{4} = \frac{5}{4} \\
 B &= \frac{5}{4} + 10 = \frac{5}{4} + \frac{10}{1} = \frac{5}{4} + \frac{10 \times 4}{1 \times 4} = \frac{5}{4} + \frac{40}{4} = \frac{5+40}{4} = \frac{45}{4} = \frac{45}{4} \\
 C &= \frac{2}{7} + \frac{10}{42} = \frac{2 \times 6}{7 \times 6} + \frac{10}{42} = \frac{12}{42} + \frac{10}{42} = \frac{12+10}{42} = \frac{22}{42} = \frac{11}{21} \\
 D &= \frac{7}{8} + \frac{6}{10} = \frac{7 \times 5}{8 \times 5} + \frac{6 \times 4}{10 \times 4} = \frac{35}{40} + \frac{24}{40} = \frac{35+24}{40} = \frac{59}{40} = \frac{59}{40} \\
 E &= \frac{5}{2} \times 8 = \frac{5 \times 8}{2} = \frac{40}{2} = 20 \\
 F &= \frac{2}{10} \times \frac{5}{10} = \frac{2 \times 5}{10 \times 10} = \frac{10}{100} = \frac{1}{10} \\
 G &= \frac{-1}{7} \times \frac{-2}{70} = \frac{-1(-2)}{7 \times 70} = \frac{2}{490} = \frac{1}{245} \\
 H &= \frac{\frac{1}{7}}{\frac{7}{3}} = \frac{1}{7} \times \frac{3}{7} = \frac{1 \times 3}{7 \times 7} = \frac{3}{49} = \frac{3}{49}
 \end{aligned}$$

## Exercice 2

## Radars

Un radar de la sécurité routière prend en photo les véhicules en ecvès de vitesse. Sur certaines photos, il n'est pas possible de lire le numéro d'immatriculation du véhicule., on dit alors que la photo est ratée; dans le cas contraire, on dit qu'elle est réussie.

Le radar a pris des photos pendant l'été :

- en juin, il y a eu 46 photos prises dont 20 ratées.

- en juillet, il y a eu 33 photos réussies et 41 ratées.
- en août, il y a eu 53 photos dont une proportion de 0.21 de photos ratées.
- en septembre, il y a eu 8 photos ratées, ce qui correspondait à 16.33% des photos prises.

1. Compléter le tableau suivant.

|          | Juin | Juillet | Août | Septembre | Total |
|----------|------|---------|------|-----------|-------|
| Réussies |      |         |      |           |       |
| Ratées   |      |         |      |           |       |
| Total    |      |         |      |           |       |

2. Sur l'ensemble de ces 4 mois, quel a été le pourcentage de photos réussies?
3. Décrire l'évolution relative du nombre de photos ratées mois par mois.

## Solution 2

*La correction est automatique, il peut y avoir des problèmes d'arrondis.*

1.

|          | Juin | Juillet | Août | Septembre | Total |
|----------|------|---------|------|-----------|-------|
| Réussies | 26   | 33      | 42   | 41        | 142   |
| Ratées   | 20   | 41      | 11   | 8         | 80    |
| Total    | 46   | 74      | 53   | 49        | 222   |

2. Proportion de photos réussies

$$\frac{142}{222} = 0.64 = 63\%$$

3. • De juin à juillet

$$\frac{41 - 20}{20} = \frac{21}{20} = 1.05 = 105\%$$

• De juillet à août

$$\frac{11 - 41}{41} = \frac{-30}{41} = -0.73 = -73\%$$

• De août à septembre

$$\frac{8 - 11}{11} = \frac{-3}{11} = -0.27 = -27\%$$

2nd6 – À rendre pour Vendredi 1 octobre 2021

## Exercice 1

## Calculs avec des fractions

Détailler les calculs suivants et donner le résultat sous la forme d'une fraction irréductible.

$$A = \frac{8}{10} + \frac{9}{10}$$

$$B = \frac{6}{9} + 4$$

$$C = \frac{9}{2} + \frac{7}{10}$$

$$D = \frac{10}{5} + \frac{5}{6}$$

$$E = \frac{6}{5} \times 3$$

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

$$G = \frac{-4}{7} \times \frac{6}{14}$$

$$H = \frac{7}{\frac{10}{6}}$$

$$H = \frac{\frac{10}{6}}{\frac{7}{3}}$$

## Solution 1

$$A = \frac{8}{10} + \frac{9}{10} = \frac{8+9}{10} = \frac{17}{10} = \frac{17}{10}$$

$$B = \frac{6}{9} + 4 = \frac{6}{9} + \frac{4}{1} = \frac{6}{9} + \frac{4 \times 9}{1 \times 9} = \frac{6}{9} + \frac{36}{9} = \frac{6+36}{9} = \frac{42}{9} = \frac{14}{3}$$

$$C = \frac{9}{2} + \frac{7}{10} = \frac{9 \times 5}{2 \times 5} + \frac{7}{10} = \frac{45}{10} + \frac{7}{10} = \frac{45+7}{10} = \frac{52}{10} = \frac{26}{5}$$

$$D = \frac{10}{5} + \frac{5}{6} = \frac{10 \times 6}{5 \times 6} + \frac{5 \times 5}{6 \times 5} = \frac{60}{30} + \frac{25}{30} = \frac{60+25}{30} = \frac{85}{30} = \frac{17}{6}$$

$$E = \frac{6}{5} \times 3 = \frac{6 \times 3}{5} = \frac{18}{5} = \frac{18}{5}$$

$$F = \frac{8}{5} \times \frac{10}{5} = \frac{8 \times 10}{5 \times 5} = \frac{80}{25} = \frac{16}{5}$$

$$G = \frac{-4}{7} \times \frac{6}{14} = \frac{-4 \times 6}{7 \times 14} = \frac{-24}{98} = \frac{-12}{49}$$

$$H = \frac{\frac{10}{6}}{\frac{7}{3}} = \frac{7}{10} \times \frac{3}{6} = \frac{7 \times 3}{10 \times 6} = \frac{21}{60} = \frac{7}{20}$$

## Exercice 2

## Radars

Un radar de la sécurité routière prend en photo les véhicules en ecvès de vitesse. Sur certaines photos, il n'est pas possible de lire le numéro d'immatriculation du véhicule., on dit alors que la photo est ratée; dans le cas contraire, on dit qu'elle est réussie.

Le radar a pris des photos pendant l'été :

- en juin, il y a eu 44 photos prises dont 22 ratées.

- en juillet, il y a eu 41 photos réussies et 40 ratées.
- en août, il y a eu 57 photos dont une proportion de 0.26 de photos ratées.
- en septembre, il y a eu 14 photos ratées, ce qui correspondait à 24.14% des photos prises.

1. Compléter le tableau suivant.

|          | Juin | Juillet | Août | Septembre | Total |
|----------|------|---------|------|-----------|-------|
| Réussies |      |         |      |           |       |
| Ratées   |      |         |      |           |       |
| Total    |      |         |      |           |       |

2. Sur l'ensemble de ces 4 mois, quel a été le pourcentage de photos réussies?
3. Décrire l'évolution relative du nombre de photos ratées mois par mois.

## Solution 2

*La correction est automatique, il peut y avoir des problèmes d'arrondis.*

1.

|          | Juin | Juillet | Août | Septembre | Total |
|----------|------|---------|------|-----------|-------|
| Réussies | 22   | 41      | 42   | 44        | 149   |
| Ratées   | 22   | 40      | 15   | 14        | 91    |
| Total    | 44   | 81      | 57   | 58        | 240   |

2. Proportion de photos réussies

$$\frac{149}{240} = 0.62 = 62\%$$

3. • De juin à juillet

$$\frac{40 - 22}{22} = \frac{18}{22} = 0.82 = 81\%$$

• De juillet à août

$$\frac{15 - 40}{40} = \frac{-25}{40} = -0.62 = -62\%$$

• De août à septembre

$$\frac{14 - 15}{15} = \frac{-1}{15} = -0.07 = -6\%$$

2nd6 – À rendre pour Vendredi 1 octobre 2021

## Exercice 1

## Calculs avec des fractions

Détailler les calculs suivants et donner le résultat sous la forme d'une fraction irréductible.

$$\begin{array}{l}
 A = \frac{1}{5} + \frac{1}{5} \\
 B = \frac{9}{4} + 5 \\
 C = \frac{4}{8} + \frac{3}{64}
 \end{array}
 \quad \left| \quad
 \begin{array}{l}
 D = \frac{9}{10} + \frac{2}{6} \\
 E = \frac{8}{3} \times 6 \\
 F = \frac{6}{3} \times \frac{2}{3}
 \end{array}
 \quad \left| \quad
 \begin{array}{l}
 G = \frac{10}{7} \times \frac{-6}{21} \\
 H = \frac{\frac{6}{2}}{\frac{3}{2}}
 \end{array}$$

## Solution 1

$$\begin{aligned}
 A &= \frac{1}{5} + \frac{1}{5} = \frac{1+1}{5} = \frac{2}{5} = \frac{2}{5} \\
 B &= \frac{9}{4} + 5 = \frac{9}{4} + \frac{5}{1} = \frac{9}{4} + \frac{5 \times 4}{1 \times 4} = \frac{9}{4} + \frac{20}{4} = \frac{9+20}{4} = \frac{29}{4} = \frac{29}{4} \\
 C &= \frac{4}{8} + \frac{3}{64} = \frac{4 \times 8}{8 \times 8} + \frac{3}{64} = \frac{32}{64} + \frac{3}{64} = \frac{32+3}{64} = \frac{35}{64} = \frac{35}{64} \\
 D &= \frac{9}{10} + \frac{2}{6} = \frac{9 \times 3}{10 \times 3} + \frac{2 \times 5}{6 \times 5} = \frac{27}{30} + \frac{10}{30} = \frac{27+10}{30} = \frac{37}{30} = \frac{37}{30} \\
 E &= \frac{8}{3} \times 6 = \frac{8 \times 6}{3} = \frac{48}{3} = 16 \\
 F &= \frac{6}{3} \times \frac{2}{3} = \frac{6 \times 2}{3 \times 3} = \frac{12}{9} = \frac{4}{3} \\
 G &= \frac{10}{7} \times \frac{-6}{21} = \frac{10(-6)}{7 \times 21} = \frac{-60}{147} = \frac{-20}{49} \\
 H &= \frac{\frac{6}{2}}{\frac{3}{2}} = \frac{6}{2} \times \frac{2}{3} = \frac{6 \times 2}{2 \times 3} = \frac{12}{6} = 2
 \end{aligned}$$

## Exercice 2

## Radars

Un radar de la sécurité routière prend en photo les véhicules en ecvès de vitesse. Sur certaines photos, il n'est pas possible de lire le numéro d'immatriculation du véhicule., on dit alors que la photo est ratée; dans le cas contraire, on dit qu'elle est réussie.

Le radar a pris des photos pendant l'été :

- en juin, il y a eu 59 photos prises dont 29 ratées.

- en juillet, il y a eu 37 photos réussies et 47 ratées.
- en août, il y a eu 55 photos dont une proportion de 0.27 de photos ratées.
- en septembre, il y a eu 10 photos ratées, ce qui correspondait à 18.52% des photos prises.

1. Compléter le tableau suivant.

|          | Juin | Juillet | Août | Septembre | Total |
|----------|------|---------|------|-----------|-------|
| Réussies |      |         |      |           |       |
| Ratées   |      |         |      |           |       |
| Total    |      |         |      |           |       |

2. Sur l'ensemble de ces 4 mois, quel a été le pourcentage de photos réussies?
3. Décrire l'évolution relative du nombre de photos ratées mois par mois.

## Solution 2

*La correction est automatique, il peut y avoir des problèmes d'arrondis.*

1.

|          | Juin | Juillet | Août | Septembre | Total |
|----------|------|---------|------|-----------|-------|
| Réussies | 30   | 37      | 40   | 44        | 151   |
| Ratées   | 29   | 47      | 15   | 10        | 101   |
| Total    | 59   | 84      | 55   | 54        | 252   |

2. Proportion de photos réussies

$$\frac{151}{252} = 0.6 = 59\%$$

3. • De juin à juillet

$$\frac{47 - 29}{29} = \frac{18}{29} = 0.62 = 62\%$$

• De juillet à août

$$\frac{15 - 47}{47} = \frac{-32}{47} = -0.68 = -68\%$$

• De août à septembre

$$\frac{10 - 15}{15} = \frac{-5}{15} = -0.33 = -33\%$$

2nd6 – À rendre pour Vendredi 1 octobre 2021

## Exercice 1

## Calculs avec des fractions

Détailler les calculs suivants et donner le résultat sous la forme d'une fraction irréductible.

$$A = \frac{8}{6} + \frac{1}{6}$$

$$B = \frac{2}{5} + 2$$

$$C = \frac{8}{3} + \frac{7}{6}$$

$$D = \frac{5}{9} + \frac{3}{7}$$

$$E = \frac{7}{8} \times 2$$

$$F = \frac{3}{7} \times \frac{4}{7}$$

$$G = \frac{-3}{10} \times \frac{8}{20}$$

$$H = \frac{9}{\frac{6}{2}}$$

$$H = \frac{\frac{6}{2}}{\frac{8}{8}}$$

## Solution 1

$$A = \frac{8}{6} + \frac{1}{6} = \frac{8+1}{6} = \frac{9}{6} = \frac{3}{2}$$

$$B = \frac{2}{5} + 2 = \frac{2}{5} + \frac{2}{1} = \frac{2}{5} + \frac{2 \times 5}{1 \times 5} = \frac{2}{5} + \frac{10}{5} = \frac{2+10}{5} = \frac{12}{5} = \frac{12}{5}$$

$$C = \frac{8}{3} + \frac{7}{6} = \frac{8 \times 2}{3 \times 2} + \frac{7}{6} = \frac{16}{6} + \frac{7}{6} = \frac{16+7}{6} = \frac{23}{6} = \frac{23}{6}$$

$$D = \frac{5}{9} + \frac{3}{7} = \frac{5 \times 7}{9 \times 7} + \frac{3 \times 9}{7 \times 9} = \frac{35}{63} + \frac{27}{63} = \frac{35+27}{63} = \frac{62}{63} = \frac{62}{63}$$

$$E = \frac{7}{8} \times 2 = \frac{7 \times 2}{8} = \frac{14}{8} = \frac{7}{4}$$

$$F = \frac{3}{7} \times \frac{4}{7} = \frac{3 \times 4}{7 \times 7} = \frac{12}{49} = \frac{12}{49}$$

$$G = \frac{-3}{10} \times \frac{8}{20} = \frac{-3 \times 8}{10 \times 20} = \frac{-24}{200} = \frac{-3}{25}$$

$$H = \frac{\frac{9}{6}}{\frac{2}{8}} = \frac{9}{6} \times \frac{8}{2} = \frac{9 \times 8}{6 \times 2} = \frac{72}{12} = 6$$

## Exercice 2

## Radars

Un radar de la sécurité routière prend en photo les véhicules en ecvès de vitesse. Sur certaines photos, il n'est pas possible de lire le numéro d'immatriculation du véhicule., on dit alors que la photo est ratée; dans le cas contraire, on dit qu'elle est réussie.

Le radar a pris des photos pendant l'été :

- en juin, il y a eu 52 photos prises dont 28 ratées.

- en juillet, il y a eu 41 photos réussies et 48 ratées.
- en août, il y a eu 60 photos dont une proportion de 0.33 de photos ratées.
- en septembre, il y a eu 9 photos ratées, ce qui correspondait à 17.65% des photos prises.

1. Compléter le tableau suivant.

|          | Juin | Juillet | Août | Septembre | Total |
|----------|------|---------|------|-----------|-------|
| Réussies |      |         |      |           |       |
| Ratées   |      |         |      |           |       |
| Total    |      |         |      |           |       |

2. Sur l'ensemble de ces 4 mois, quel a été le pourcentage de photos réussies?
3. Décrire l'évolution relative du nombre de photos ratées mois par mois.

## Solution 2

*La correction est automatique, il peut y avoir des problèmes d'arrondis.*

1.

|          | Juin | Juillet | Août | Septembre | Total |
|----------|------|---------|------|-----------|-------|
| Réussies | 24   | 41      | 40   | 42        | 147   |
| Ratées   | 28   | 48      | 20   | 9         | 105   |
| Total    | 52   | 89      | 60   | 51        | 252   |

2. Proportion de photos réussies

$$\frac{147}{252} = 0.58 = 58\%$$

3. • De juin à juillet

$$\frac{48 - 28}{28} = \frac{20}{28} = 0.71 = 71\%$$

• De juillet à août

$$\frac{20 - 48}{48} = \frac{-28}{48} = -0.58 = -58\%$$

• De août à septembre

$$\frac{9 - 20}{20} = \frac{-11}{20} = -0.55 = -55\%$$

2nd6 – À rendre pour Vendredi 1 octobre 2021

## Exercice 1

## Calculs avec des fractions

Détailler les calculs suivants et donner le résultat sous la forme d'une fraction irréductible.

$$A = \frac{5}{6} + \frac{10}{6}$$

$$B = \frac{3}{2} + 8$$

$$C = \frac{9}{3} + \frac{10}{12}$$

$$D = \frac{4}{5} + \frac{6}{4}$$

$$E = \frac{5}{7} \times 1$$

$$F = \frac{6}{8} \times \frac{9}{8}$$

$$G = \frac{4}{3} \times \frac{-1}{6}$$

$$H = \frac{2}{\frac{10}{5}}$$

$$H = \frac{10}{\frac{5}{2}}$$

## Solution 1

$$A = \frac{5}{6} + \frac{10}{6} = \frac{5+10}{6} = \frac{15}{6} = \frac{5}{2}$$

$$B = \frac{3}{2} + 8 = \frac{3}{2} + \frac{8}{1} = \frac{3}{2} + \frac{8 \times 2}{1 \times 2} = \frac{3}{2} + \frac{16}{2} = \frac{3+16}{2} = \frac{19}{2} = \frac{19}{2}$$

$$C = \frac{9}{3} + \frac{10}{12} = \frac{9 \times 4}{3 \times 4} + \frac{10}{12} = \frac{36}{12} + \frac{10}{12} = \frac{36+10}{12} = \frac{46}{12} = \frac{23}{6}$$

$$D = \frac{4}{5} + \frac{6}{4} = \frac{4 \times 4}{5 \times 4} + \frac{6 \times 5}{4 \times 5} = \frac{16}{20} + \frac{30}{20} = \frac{16+30}{20} = \frac{46}{20} = \frac{23}{10}$$

$$E = \frac{5}{7} \times 1 = \frac{5}{7} = \frac{5}{7}$$

$$F = \frac{6}{8} \times \frac{9}{8} = \frac{6 \times 9}{8 \times 8} = \frac{54}{64} = \frac{27}{32}$$

$$G = \frac{4}{3} \times \frac{-1}{6} = \frac{4(-1)}{3 \times 6} = \frac{-4}{18} = \frac{-2}{9}$$

$$H = \frac{2}{\frac{10}{5}} = \frac{2}{10} \times \frac{2}{5} = \frac{2 \times 2}{10 \times 5} = \frac{4}{50} = \frac{2}{25}$$

## Exercice 2

## Radars

Un radar de la sécurité routière prend en photo les véhicules en ecvès de vitesse. Sur certaines photos, il n'est pas possible de lire le numéro d'immatriculation du véhicule., on dit alors que la photo est ratée; dans le cas contraire, on dit qu'elle est réussie.

Le radar a pris des photos pendant l'été :

- en juin, il y a eu 51 photos prises dont 22 ratées.

- en juillet, il y a eu 38 photos réussies et 45 ratées.
- en août, il y a eu 67 photos dont une proportion de 0.28 de photos ratées.
- en septembre, il y a eu 13 photos ratées, ce qui correspondait à 22.03% des photos prises.

1. Compléter le tableau suivant.

|          | Juin | Juillet | Août | Septembre | Total |
|----------|------|---------|------|-----------|-------|
| Réussies |      |         |      |           |       |
| Ratées   |      |         |      |           |       |
| Total    |      |         |      |           |       |

2. Sur l'ensemble de ces 4 mois, quel a été le pourcentage de photos réussies?
3. Décrire l'évolution relative du nombre de photos ratées mois par mois.

## Solution 2

*La correction est automatique, il peut y avoir des problèmes d'arrondis.*

1.

|          | Juin | Juillet | Août | Septembre | Total |
|----------|------|---------|------|-----------|-------|
| Réussies | 29   | 38      | 48   | 46        | 161   |
| Ratées   | 22   | 45      | 19   | 13        | 99    |
| Total    | 51   | 83      | 67   | 59        | 260   |

2. Proportion de photos réussies

$$\frac{161}{260} = 0.62 = 61\%$$

3. • De juin à juillet

$$\frac{45 - 22}{22} = \frac{23}{22} = 1.05 = 104\%$$

• De juillet à août

$$\frac{19 - 45}{45} = \frac{-26}{45} = -0.58 = -57\%$$

• De août à septembre

$$\frac{13 - 19}{19} = \frac{-6}{19} = -0.32 = -31\%$$

2nd6 – À rendre pour Vendredi 1 octobre 2021

## Exercice 1

## Calculs avec des fractions

Détailler les calculs suivants et donner le résultat sous la forme d'une fraction irréductible.

$$A = \frac{10}{2} + \frac{4}{2}$$

$$B = \frac{10}{2} + 6$$

$$C = \frac{8}{9} + \frac{6}{45}$$

$$D = \frac{5}{3} + \frac{7}{6}$$

$$E = \frac{7}{6} \times 5$$

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

$$G = \frac{3}{4} \times \frac{2}{20}$$

$$H = \frac{6}{\frac{5}{10}}$$

$$H = \frac{\frac{5}{10}}{\frac{3}{3}}$$

## Solution 1

$$A = \frac{10}{2} + \frac{4}{2} = \frac{10+4}{2} = \frac{14}{2} = 7$$

$$B = \frac{10}{2} + 6 = \frac{10}{2} + \frac{6}{1} = \frac{10}{2} + \frac{6 \times 2}{1 \times 2} = \frac{10}{2} + \frac{12}{2} = \frac{10+12}{2} = \frac{22}{2} = 11$$

$$C = \frac{8}{9} + \frac{6}{45} = \frac{8 \times 5}{9 \times 5} + \frac{6}{45} = \frac{40}{45} + \frac{6}{45} = \frac{40+6}{45} = \frac{46}{45} = \frac{46}{45}$$

$$D = \frac{5}{3} + \frac{7}{6} = \frac{5 \times 2}{3 \times 2} + \frac{7}{6} = \frac{10}{6} + \frac{7}{6} = \frac{10+7}{6} = \frac{17}{6} = \frac{17}{6}$$

$$E = \frac{7}{6} \times 5 = \frac{7 \times 5}{6} = \frac{35}{6} = \frac{35}{6}$$

$$F = \frac{7}{4} \times \frac{8}{4} = \frac{7 \times 8}{4 \times 4} = \frac{56}{16} = \frac{7}{2}$$

$$G = \frac{3}{4} \times \frac{2}{20} = \frac{3 \times 2}{4 \times 20} = \frac{6}{80} = \frac{3}{40}$$

$$H = \frac{6}{\frac{5}{10}} = \frac{6}{5} \times \frac{3}{10} = \frac{6 \times 3}{5 \times 10} = \frac{18}{50} = \frac{9}{25}$$

## Exercice 2

## Radars

Un radar de la sécurité routière prend en photo les véhicules en ecvès de vitesse. Sur certaines photos, il n'est pas possible de lire le numéro d'immatriculation du véhicule., on dit alors que la photo est ratée; dans le cas contraire, on dit qu'elle est réussie.

Le radar a pris des photos pendant l'été :

- en juin, il y a eu 44 photos prises dont 20 ratées.

- en juillet, il y a eu 40 photos réussies et 37 ratées.
- en août, il y a eu 61 photos dont une proportion de 0.33 de photos ratées.
- en septembre, il y a eu 6 photos ratées, ce qui correspondait à 13.04% des photos prises.

1. Compléter le tableau suivant.

|          | Juin | Juillet | Août | Septembre | Total |
|----------|------|---------|------|-----------|-------|
| Réussies |      |         |      |           |       |
| Ratées   |      |         |      |           |       |
| Total    |      |         |      |           |       |

2. Sur l'ensemble de ces 4 mois, quel a été le pourcentage de photos réussies?
3. Décrire l'évolution relative du nombre de photos ratées mois par mois.

## Solution 2

*La correction est automatique, il peut y avoir des problèmes d'arrondis.*

1.

|          | Juin | Juillet | Août | Septembre | Total |
|----------|------|---------|------|-----------|-------|
| Réussies | 24   | 40      | 41   | 40        | 145   |
| Ratées   | 20   | 37      | 20   | 6         | 83    |
| Total    | 44   | 77      | 61   | 46        | 228   |

2. Proportion de photos réussies

$$\frac{145}{228} = 0.64 = 63\%$$

3. • De juin à juillet

$$\frac{37 - 20}{20} = \frac{17}{20} = 0.85 = 85\%$$

• De juillet à août

$$\frac{20 - 37}{37} = \frac{-17}{37} = -0.46 = -45\%$$

• De août à septembre

$$\frac{6 - 20}{20} = \frac{-14}{20} = -0.7 = -70\%$$

2nd6 – À rendre pour Vendredi 1 octobre 2021

## Exercice 1

## Calculs avec des fractions

Détailler les calculs suivants et donner le résultat sous la forme d'une fraction irréductible.

$$A = \frac{2}{7} + \frac{9}{7}$$

$$B = \frac{2}{9} + 8$$

$$C = \frac{1}{8} + \frac{3}{8}$$

$$D = \frac{3}{2} + \frac{9}{7}$$

$$E = \frac{1}{10} \times 2$$

$$F = \frac{7}{3} \times \frac{10}{3}$$

$$G = \frac{9}{3} \times \frac{2}{6}$$

$$H = \frac{2}{6}$$

$$\frac{8}{7}$$

## Solution 1

$$A = \frac{2}{7} + \frac{9}{7} = \frac{2+9}{7} = \frac{11}{7} = \frac{11}{7}$$

$$B = \frac{2}{9} + 8 = \frac{2}{9} + \frac{8}{1} = \frac{2}{9} + \frac{8 \times 9}{1 \times 9} = \frac{2}{9} + \frac{72}{9} = \frac{2+72}{9} = \frac{74}{9} = \frac{74}{9}$$

$$C = \frac{1}{8} + \frac{3}{8} = \frac{1+3}{8} = \frac{4}{8} = \frac{1}{2}$$

$$D = \frac{3}{2} + \frac{9}{7} = \frac{3 \times 7}{2 \times 7} + \frac{9 \times 2}{7 \times 2} = \frac{21}{14} + \frac{18}{14} = \frac{21+18}{14} = \frac{39}{14} = \frac{39}{14}$$

$$E = \frac{1}{10} \times 2 = \frac{1 \times 2}{10} = \frac{2}{10} = \frac{1}{5}$$

$$F = \frac{7}{3} \times \frac{10}{3} = \frac{7 \times 10}{3 \times 3} = \frac{70}{9} = \frac{70}{9}$$

$$G = \frac{9}{3} \times \frac{2}{6} = \frac{9 \times 2}{3 \times 6} = \frac{18}{18} = 1$$

$$H = \frac{2}{6} = \frac{2}{6} \times \frac{7}{8} = \frac{2 \times 7}{6 \times 8} = \frac{14}{48} = \frac{7}{24}$$

## Exercice 2

## Radars

Un radar de la sécurité routière prend en photo les véhicules en ecvès de vitesse. Sur certaines photos, il n'est pas possible de lire le numéro d'immatriculation du véhicule., on dit alors que la photo est ratée; dans le cas contraire, on dit qu'elle est réussie.

Le radar a pris des photos pendant l'été :

- en juin, il y a eu 44 photos prises dont 24 ratées.

- en juillet, il y a eu 32 photos réussies et 36 ratées.
- en août, il y a eu 59 photos dont une proportion de 0.25 de photos ratées.
- en septembre, il y a eu 12 photos ratées, ce qui correspondait à 21.82% des photos prises.

1. Compléter le tableau suivant.

|          | Juin | Juillet | Août | Septembre | Total |
|----------|------|---------|------|-----------|-------|
| Réussies |      |         |      |           |       |
| Ratées   |      |         |      |           |       |
| Total    |      |         |      |           |       |

2. Sur l'ensemble de ces 4 mois, quel a été le pourcentage de photos réussies?
3. Décrire l'évolution relative du nombre de photos ratées mois par mois.

## Solution 2

*La correction est automatique, il peut y avoir des problèmes d'arrondis.*

1.

|          | Juin | Juillet | Août | Septembre | Total |
|----------|------|---------|------|-----------|-------|
| Réussies | 20   | 32      | 44   | 43        | 139   |
| Ratées   | 24   | 36      | 15   | 12        | 87    |
| Total    | 44   | 68      | 59   | 55        | 226   |

2. Proportion de photos réussies

$$\frac{139}{226} = 0.62 = 61\%$$

3. • De juin à juillet

$$\frac{36 - 24}{24} = \frac{12}{24} = 0.5 = 50\%$$

• De juillet à août

$$\frac{15 - 36}{36} = \frac{-21}{36} = -0.58 = -58\%$$

• De août à septembre

$$\frac{12 - 15}{15} = \frac{-3}{15} = -0.2 = -20\%$$

2nd6 – À rendre pour Vendredi 1 octobre 2021

## Exercice 1

## Calculs avec des fractions

Détailler les calculs suivants et donner le résultat sous la forme d'une fraction irréductible.

$$A = \frac{2}{8} + \frac{10}{8}$$

$$B = \frac{3}{4} + 4$$

$$C = \frac{6}{10} + \frac{8}{60}$$

$$D = \frac{6}{8} + \frac{9}{7}$$

$$E = \frac{9}{10} \times 7$$

$$F = \frac{2}{3} \times \frac{8}{3}$$

$$G = \frac{1}{9} \times \frac{-7}{81}$$

$$H = \frac{7}{\frac{9}{6}}$$

$$H = \frac{\frac{9}{6}}{\frac{7}{9}}$$

## Solution 1

$$A = \frac{2}{8} + \frac{10}{8} = \frac{2+10}{8} = \frac{12}{8} = \frac{3}{2}$$

$$B = \frac{3}{4} + 4 = \frac{3}{4} + \frac{4}{1} = \frac{3}{4} + \frac{4 \times 4}{1 \times 4} = \frac{3}{4} + \frac{16}{4} = \frac{3+16}{4} = \frac{19}{4} = \frac{19}{4}$$

$$C = \frac{6}{10} + \frac{8}{60} = \frac{6 \times 6}{10 \times 6} + \frac{8}{60} = \frac{36}{60} + \frac{8}{60} = \frac{36+8}{60} = \frac{44}{60} = \frac{11}{15}$$

$$D = \frac{6}{8} + \frac{9}{7} = \frac{6 \times 7}{8 \times 7} + \frac{9 \times 8}{7 \times 8} = \frac{42}{56} + \frac{72}{56} = \frac{42+72}{56} = \frac{114}{56} = \frac{57}{28}$$

$$E = \frac{9}{10} \times 7 = \frac{9 \times 7}{10} = \frac{63}{10} = \frac{63}{10}$$

$$F = \frac{2}{3} \times \frac{8}{3} = \frac{2 \times 8}{3 \times 3} = \frac{16}{9} = \frac{16}{9}$$

$$G = \frac{1}{9} \times \frac{-7}{81} = \frac{1(-7)}{9 \times 81} = \frac{-7}{729} = \frac{-7}{729}$$

$$H = \frac{\frac{9}{6}}{\frac{7}{9}} = \frac{9}{6} \times \frac{9}{7} = \frac{9 \times 9}{6 \times 7} = \frac{81}{42} = \frac{27}{14}$$

## Exercice 2

## Radars

Un radar de la sécurité routière prend en photo les véhicules en ecvès de vitesse. Sur certaines photos, il n'est pas possible de lire le numéro d'immatriculation du véhicule., on dit alors que la photo est ratée; dans le cas contraire, on dit qu'elle est réussie.

Le radar a pris des photos pendant l'été :

- en juin, il y a eu 41 photos prises dont 21 ratées.

- en juillet, il y a eu 49 photos réussies et 42 ratées.
- en août, il y a eu 52 photos dont une proportion de 0.19 de photos ratées.
- en septembre, il y a eu 11 photos ratées, ce qui correspondait à 18.64% des photos prises.

1. Compléter le tableau suivant.

|          | Juin | Juillet | Août | Septembre | Total |
|----------|------|---------|------|-----------|-------|
| Réussies |      |         |      |           |       |
| Ratées   |      |         |      |           |       |
| Total    |      |         |      |           |       |

2. Sur l'ensemble de ces 4 mois, quel a été le pourcentage de photos réussies?
3. Décrire l'évolution relative du nombre de photos ratées mois par mois.

## Solution 2

*La correction est automatique, il peut y avoir des problèmes d'arrondis.*

1.

|          | Juin | Juillet | Août | Septembre | Total |
|----------|------|---------|------|-----------|-------|
| Réussies | 20   | 49      | 42   | 48        | 159   |
| Ratées   | 21   | 42      | 10   | 11        | 84    |
| Total    | 41   | 91      | 52   | 59        | 243   |

2. Proportion de photos réussies

$$\frac{159}{243} = 0.65 = 65\%$$

3. • De juin à juillet

$$\frac{42 - 21}{21} = \frac{21}{21} = 1.0 = 100\%$$

• De juillet à août

$$\frac{10 - 42}{42} = \frac{-32}{42} = -0.76 = -76\%$$

• De août à septembre

$$\frac{11 - 10}{10} = \frac{1}{10} = 0.1 = 10\%$$

2nd6 – À rendre pour Vendredi 1 octobre 2021

## Exercice 1

## Calculs avec des fractions

Détailler les calculs suivants et donner le résultat sous la forme d'une fraction irréductible.

$$\begin{array}{l}
 A = \frac{1}{9} + \frac{4}{9} \\
 B = \frac{2}{5} + 1 \\
 C = \frac{10}{3} + \frac{2}{15}
 \end{array}
 \quad \left| \quad
 \begin{array}{l}
 D = \frac{5}{2} + \frac{10}{2} \\
 E = \frac{1}{7} \times 6 \\
 F = \frac{6}{9} \times \frac{10}{9}
 \end{array}
 \quad \left| \quad
 \begin{array}{l}
 G = \frac{4}{5} \times \frac{-10}{15} \\
 H = \frac{\frac{10}{7}}{\frac{3}{8}}
 \end{array}$$

## Solution 1

$$\begin{aligned}
 A &= \frac{1}{9} + \frac{4}{9} = \frac{1+4}{9} = \frac{5}{9} = \frac{5}{9} \\
 B &= \frac{2}{5} + 1 = \frac{2}{5} + \frac{1}{1} = \frac{2}{5} + \frac{1 \times 5}{1 \times 5} = \frac{2}{5} + \frac{5}{5} = \frac{2+5}{5} = \frac{7}{5} = \frac{7}{5} \\
 C &= \frac{10}{3} + \frac{2}{15} = \frac{10 \times 5}{3 \times 5} + \frac{2}{15} = \frac{50}{15} + \frac{2}{15} = \frac{50+2}{15} = \frac{52}{15} = \frac{52}{15} \\
 D &= \frac{5}{2} + \frac{10}{2} = \frac{5+10}{2} = \frac{15}{2} = \frac{15}{2} \\
 E &= \frac{1}{7} \times 6 = \frac{1 \times 6}{7} = \frac{6}{7} = \frac{6}{7} \\
 F &= \frac{6}{9} \times \frac{10}{9} = \frac{6 \times 10}{9 \times 9} = \frac{60}{81} = \frac{20}{27} \\
 G &= \frac{4}{5} \times \frac{-10}{15} = \frac{4(-10)}{5 \times 15} = \frac{-40}{75} = \frac{-8}{15} \\
 H &= \frac{\frac{10}{7}}{\frac{3}{8}} = \frac{10}{7} \times \frac{8}{3} = \frac{10 \times 8}{7 \times 3} = \frac{80}{21} = \frac{80}{21}
 \end{aligned}$$

## Exercice 2

## Radars

Un radar de la sécurité routière prend en photo les véhicules en ecvès de vitesse. Sur certaines photos, il n'est pas possible de lire le numéro d'immatriculation du véhicule., on dit alors que la photo est ratée; dans le cas contraire, on dit qu'elle est réussie.

Le radar a pris des photos pendant l'été :

- en juin, il y a eu 52 photos prises dont 28 ratées.

- en juillet, il y a eu 49 photos réussies et 41 ratées.
- en août, il y a eu 60 photos dont une proportion de 0.22 de photos ratées.
- en septembre, il y a eu 5 photos ratées, ce qui correspondait à 9.43% des photos prises.

1. Compléter le tableau suivant.

|          | Juin | Juillet | Août | Septembre | Total |
|----------|------|---------|------|-----------|-------|
| Réussies |      |         |      |           |       |
| Ratées   |      |         |      |           |       |
| Total    |      |         |      |           |       |

2. Sur l'ensemble de ces 4 mois, quel a été le pourcentage de photos réussies?
3. Décrire l'évolution relative du nombre de photos ratées mois par mois.

## Solution 2

*La correction est automatique, il peut y avoir des problèmes d'arrondis.*

1.

|          | Juin | Juillet | Août | Septembre | Total |
|----------|------|---------|------|-----------|-------|
| Réussies | 24   | 49      | 47   | 48        | 168   |
| Ratées   | 28   | 41      | 13   | 5         | 87    |
| Total    | 52   | 90      | 60   | 53        | 255   |

2. Proportion de photos réussies

$$\frac{168}{255} = 0.66 = 66\%$$

3. • De juin à juillet

$$\frac{41 - 28}{28} = \frac{13}{28} = 0.46 = 46\%$$

• De juillet à août

$$\frac{13 - 41}{41} = \frac{-28}{41} = -0.68 = -68\%$$

• De août à septembre

$$\frac{5 - 13}{13} = \frac{-8}{13} = -0.62 = -62\%$$

2nd6 – À rendre pour Vendredi 1 octobre 2021

Exercice 1 Calculs avec des fractions

Détailler les calculs suivants et donner le résultat sous la forme d'une fraction irréductible.

$$A = \frac{7}{9} + \frac{10}{9}$$

$$B = \frac{5}{10} + 3$$

$$C = \frac{8}{7} + \frac{4}{7}$$

$$D = \frac{10}{4} + \frac{5}{2}$$

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

$$F = \frac{2}{10} \times \frac{8}{10}$$

$$G = \frac{-5}{9} \times \frac{7}{45}$$

$$H = \frac{9}{\frac{6}{3}}$$

$$H = \frac{\frac{6}{3}}{7}$$

## Solution 1

$$A = \frac{7}{9} + \frac{10}{9} = \frac{7+10}{9} = \frac{17}{9} = \frac{17}{9}$$

$$B = \frac{5}{10} + 3 = \frac{5}{10} + \frac{3}{1} = \frac{5}{10} + \frac{3 \times 10}{1 \times 10} = \frac{5}{10} + \frac{30}{10} = \frac{5+30}{10} = \frac{35}{10} = \frac{7}{2}$$

$$C = \frac{8}{7} + \frac{4}{7} = \frac{8+4}{7} = \frac{12}{7} = \frac{12}{7}$$

$$D = \frac{10}{4} + \frac{5}{2} = \frac{10}{4} + \frac{5 \times 2}{2 \times 2} = \frac{10}{4} + \frac{10}{4} = \frac{10+10}{4} = \frac{20}{4} = 5$$

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

$$F = \frac{2}{10} \times \frac{8}{10} = \frac{2 \times 8}{10 \times 10} = \frac{16}{100} = \frac{4}{25}$$

$$G = \frac{-5}{9} \times \frac{7}{45} = \frac{-5 \times 7}{9 \times 45} = \frac{-35}{405} = \frac{-7}{81}$$

$$H = \frac{\frac{9}{\frac{6}{3}}}{7} = \frac{9}{6} \times \frac{7}{3} = \frac{9 \times 7}{6 \times 3} = \frac{63}{18} = \frac{7}{2}$$

Exercice 2 Radars

Un radar de la sécurité routière prend en photo les véhicules en ecvès de vitesse. Sur certaines photos, il n'est pas possible de lire le numéro d'immatriculation du véhicule., on dit alors que la photo est ratée; dans le cas contraire, on dit qu'elle est réussie.

Le radar a pris des photos pendant l'été :

- en juin, il y a eu 50 photos prises dont 28 ratées.

- en juillet, il y a eu 48 photos réussies et 44 ratées.
- en août, il y a eu 58 photos dont une proportion de 0.17 de photos ratées.
- en septembre, il y a eu 6 photos ratées, ce qui correspondait à 10.71% des photos prises.

1. Compléter le tableau suivant.

|          | Juin | Juillet | Août | Septembre | Total |
|----------|------|---------|------|-----------|-------|
| Réussies |      |         |      |           |       |
| Ratées   |      |         |      |           |       |
| Total    |      |         |      |           |       |

2. Sur l'ensemble de ces 4 mois, quel a été le pourcentage de photos réussies?

3. Décrire l'évolution relative du nombre de photos ratées mois par mois.

## Solution 2

*La correction est automatique, il peut y avoir des problèmes d'arrondis.*

1.

|          | Juin | Juillet | Août | Septembre | Total |
|----------|------|---------|------|-----------|-------|
| Réussies | 22   | 48      | 48   | 50        | 168   |
| Ratées   | 28   | 44      | 10   | 6         | 88    |
| Total    | 50   | 92      | 58   | 56        | 256   |

2. Proportion de photos réussies

$$\frac{168}{256} = 0.66 = 65\%$$

3. • De juin à juillet

$$\frac{44 - 28}{28} = \frac{16}{28} = 0.57 = 57\%$$

• De juillet à août

$$\frac{10 - 44}{44} = \frac{-34}{44} = -0.77 = -77\%$$

• De août à septembre

$$\frac{6 - 10}{10} = \frac{-4}{10} = -0.4 = -40\%$$

2nd6 – À rendre pour Vendredi 1 octobre 2021

## Exercice 1

## Calculs avec des fractions

Détailler les calculs suivants et donner le résultat sous la forme d'une fraction irréductible.

$$\begin{array}{l}
 A = \frac{7}{6} + \frac{5}{6} \\
 B = \frac{10}{3} + 8 \\
 C = \frac{7}{4} + \frac{2}{28}
 \end{array}
 \quad \left| \quad
 \begin{array}{l}
 D = \frac{6}{8} + \frac{5}{3} \\
 E = \frac{8}{5} \times 10 \\
 F = \frac{5}{7} \times \frac{4}{7}
 \end{array}
 \quad \left| \quad
 \begin{array}{l}
 G = \frac{-1}{9} \times \frac{10}{72} \\
 H = \frac{\frac{7}{6}}{\frac{8}{2}}
 \end{array}$$

## Solution 1

$$\begin{aligned}
 A &= \frac{7}{6} + \frac{5}{6} = \frac{7+5}{6} = \frac{12}{6} = 2 \\
 B &= \frac{10}{3} + 8 = \frac{10}{3} + \frac{8}{1} = \frac{10}{3} + \frac{8 \times 3}{1 \times 3} = \frac{10}{3} + \frac{24}{3} = \frac{10+24}{3} = \frac{34}{3} = \frac{34}{3} \\
 C &= \frac{7}{4} + \frac{2}{28} = \frac{7 \times 7}{4 \times 7} + \frac{2}{28} = \frac{49}{28} + \frac{2}{28} = \frac{49+2}{28} = \frac{51}{28} = \frac{51}{28} \\
 D &= \frac{6}{8} + \frac{5}{3} = \frac{6 \times 3}{8 \times 3} + \frac{5 \times 8}{3 \times 8} = \frac{18}{24} + \frac{40}{24} = \frac{18+40}{24} = \frac{58}{24} = \frac{29}{12} \\
 E &= \frac{8}{5} \times 10 = \frac{8 \times 10}{5} = \frac{80}{5} = 16 \\
 F &= \frac{5}{7} \times \frac{4}{7} = \frac{5 \times 4}{7 \times 7} = \frac{20}{49} = \frac{20}{49} \\
 G &= \frac{-1}{9} \times \frac{10}{72} = \frac{-1 \times 10}{9 \times 72} = \frac{-10}{648} = \frac{-5}{324} \\
 H &= \frac{\frac{7}{6}}{\frac{8}{2}} = \frac{7}{6} \times \frac{2}{8} = \frac{7 \times 2}{6 \times 8} = \frac{14}{48} = \frac{7}{24}
 \end{aligned}$$

## Exercice 2

## Radars

Un radar de la sécurité routière prend en photo les véhicules en ecvès de vitesse. Sur certaines photos, il n'est pas possible de lire le numéro d'immatriculation du véhicule., on dit alors que la photo est ratée; dans le cas contraire, on dit qu'elle est réussie.

Le radar a pris des photos pendant l'été :

- en juin, il y a eu 54 photos prises dont 27 ratées.

- en juillet, il y a eu 43 photos réussies et 34 ratées.
- en août, il y a eu 64 photos dont une proportion de 0.31 de photos ratées.
- en septembre, il y a eu 5 photos ratées, ce qui correspondait à 11.11% des photos prises.

1. Compléter le tableau suivant.

|          | Juin | Juillet | Août | Septembre | Total |
|----------|------|---------|------|-----------|-------|
| Réussies |      |         |      |           |       |
| Ratées   |      |         |      |           |       |
| Total    |      |         |      |           |       |

2. Sur l'ensemble de ces 4 mois, quel a été le pourcentage de photos réussies?
3. Décrire l'évolution relative du nombre de photos ratées mois par mois.

## Solution 2

*La correction est automatique, il peut y avoir des problèmes d'arrondis.*

1.

|          | Juin | Juillet | Août | Septembre | Total |
|----------|------|---------|------|-----------|-------|
| Réussies | 27   | 43      | 44   | 40        | 154   |
| Ratées   | 27   | 34      | 20   | 5         | 86    |
| Total    | 54   | 77      | 64   | 45        | 240   |

2. Proportion de photos réussies

$$\frac{154}{240} = 0.64 = 64\%$$

3. • De juin à juillet

$$\frac{34 - 27}{27} = \frac{7}{27} = 0.26 = 25\%$$

• De juillet à août

$$\frac{20 - 34}{34} = \frac{-14}{34} = -0.41 = -41\%$$

• De août à septembre

$$\frac{5 - 20}{20} = \frac{-15}{20} = -0.75 = -75\%$$

2nd6 – À rendre pour Vendredi 1 octobre 2021

## Exercice 1

## Calculs avec des fractions

Détailler les calculs suivants et donner le résultat sous la forme d'une fraction irréductible.

$$\begin{array}{l}
 A = \frac{2}{8} + \frac{1}{8} \\
 B = \frac{3}{5} + 10 \\
 C = \frac{2}{4} + \frac{8}{24}
 \end{array}
 \quad \left| \quad
 \begin{array}{l}
 D = \frac{2}{9} + \frac{10}{7} \\
 E = \frac{4}{6} \times 4 \\
 F = \frac{2}{3} \times \frac{10}{3}
 \end{array}
 \quad \left| \quad
 \begin{array}{l}
 G = \frac{-9}{7} \times \frac{-2}{14} \\
 H = \frac{\frac{4}{6}}{\frac{3}{6}}
 \end{array}$$

## Solution 1

$$\begin{aligned}
 A &= \frac{2}{8} + \frac{1}{8} = \frac{2+1}{8} = \frac{3}{8} = \frac{3}{8} \\
 B &= \frac{3}{5} + 10 = \frac{3}{5} + \frac{10}{1} = \frac{3}{5} + \frac{10 \times 5}{1 \times 5} = \frac{3}{5} + \frac{50}{5} = \frac{3+50}{5} = \frac{53}{5} = \frac{53}{5} \\
 C &= \frac{2}{4} + \frac{8}{24} = \frac{2 \times 6}{4 \times 6} + \frac{8}{24} = \frac{12}{24} + \frac{8}{24} = \frac{12+8}{24} = \frac{20}{24} = \frac{5}{6} \\
 D &= \frac{2}{9} + \frac{10}{7} = \frac{2 \times 7}{9 \times 7} + \frac{10 \times 9}{7 \times 9} = \frac{14}{63} + \frac{90}{63} = \frac{14+90}{63} = \frac{104}{63} = \frac{104}{63} \\
 E &= \frac{4}{6} \times 4 = \frac{4 \times 4}{6} = \frac{16}{6} = \frac{8}{3} \\
 F &= \frac{2}{3} \times \frac{10}{3} = \frac{2 \times 10}{3 \times 3} = \frac{20}{9} = \frac{20}{9} \\
 G &= \frac{-9}{7} \times \frac{-2}{14} = \frac{-9(-2)}{7 \times 14} = \frac{18}{98} = \frac{9}{49} \\
 H &= \frac{\frac{4}{6}}{\frac{3}{6}} = \frac{4}{6} \times \frac{6}{3} = \frac{4 \times 6}{6 \times 3} = \frac{24}{18} = \frac{4}{3}
 \end{aligned}$$

## Exercice 2

## Radars

Un radar de la sécurité routière prend en photo les véhicules en ecvès de vitesse. Sur certaines photos, il n'est pas possible de lire le numéro d'immatriculation du véhicule., on dit alors que la photo est ratée; dans le cas contraire, on dit qu'elle est réussie.

Le radar a pris des photos pendant l'été :

- en juin, il y a eu 52 photos prises dont 26 ratées.

- en juillet, il y a eu 47 photos réussies et 42 ratées.
- en août, il y a eu 61 photos dont une proportion de 0.31 de photos ratées.
- en septembre, il y a eu 11 photos ratées, ce qui correspondait à 21.57% des photos prises.

1. Compléter le tableau suivant.

|          | Juin | Juillet | Août | Septembre | Total |
|----------|------|---------|------|-----------|-------|
| Réussies |      |         |      |           |       |
| Ratées   |      |         |      |           |       |
| Total    |      |         |      |           |       |

2. Sur l'ensemble de ces 4 mois, quel a été le pourcentage de photos réussies?
3. Décrire l'évolution relative du nombre de photos ratées mois par mois.

## Solution 2

*La correction est automatique, il peut y avoir des problèmes d'arrondis.*

1.

|          | Juin | Juillet | Août | Septembre | Total |
|----------|------|---------|------|-----------|-------|
| Réussies | 26   | 47      | 42   | 40        | 155   |
| Ratées   | 26   | 42      | 19   | 11        | 98    |
| Total    | 52   | 89      | 61   | 51        | 253   |

2. Proportion de photos réussies

$$\frac{155}{253} = 0.61 = 61\%$$

3. • De juin à juillet

$$\frac{42 - 26}{26} = \frac{16}{26} = 0.62 = 61\%$$

• De juillet à août

$$\frac{19 - 42}{42} = \frac{-23}{42} = -0.55 = -54\%$$

• De août à septembre

$$\frac{11 - 19}{19} = \frac{-8}{19} = -0.42 = -42\%$$