

Proportion et fractions - Solutions

- août 2022

Exercice 2

Solution

Techniques

1. $\frac{120}{150} = \frac{4}{5} = 0.8 = 80\%$

2. $\frac{5}{22} \approx 0.22 = 22\%$

	Camping	Les flots bleu	Cascade magique	Le tronc dégarni	La vallée plate
3.	Proportion en fraction	$\frac{0}{35}$	$\frac{10}{15}$	$\frac{40}{75}$	$\frac{100}{200}$
	Proportion en décimal	0	0.66	0.53	0.5
	Classement	4e	1er	2e	3e

Exercice 4

Solution

Proportion et pourcentages

Proportion	Fraction irréductible	Effectifs associés	Valeur décimale
10%	$\frac{1}{10}$	10 pour 100, c'est comme 1 pour 10	0.1
20%	$\frac{1}{5}$	20 pour 100, c'est comme 1 pour 5	0.2
25%	$\frac{1}{4}$	25 pour 100, c'est comme 1 pour 4	0.25
33.3%	$\frac{333}{1000}$	33.3 pour 100, c'est comme 333 pour 1000	0.333
50%	$\frac{1}{2}$	50 pour 100, c'est comme 1 pour 2	0.5
60%	$\frac{3}{5}$	60 pour 100, c'est comme 3 pour 5	0.6
66.7%	$\frac{667}{1000}$	66.7 pour 100, c'est comme 667 pour 1000	0.667
75%	$\frac{3}{4}$	75 pour 100, c'est comme 3 pour 4	0.75
100%	1	100 pour 100, c'est comme 1 pour 1	1

Exercice 5

Solution

Techniques

1. $\frac{20}{100} \times 190 = 38$

2. $\frac{2}{3} \times 126 = 84$

3. $\frac{42}{100} = \frac{31}{50} = 0.42$

4. $\frac{78}{100} = \frac{39}{50} = 0.78$

5. $\frac{1,5}{5} = \frac{3}{10} = 0.3$

6. $\frac{1500}{2300} = \frac{15}{23} \approx 0.65$

7. $\frac{30}{100} \times 400 = 120$

8. $\frac{0.6}{100} \times 2\,000\,000 = 12\,000$

9. $\frac{14}{0.4} = 35$

10. $\frac{150\,000}{0.75} = 200\,000$

11. $\frac{5 \times 30}{0.24} = 625$

Exercice 8

Solution

Proportion de proportion

1. $\frac{15}{100} \times \frac{69}{100} = 0.15 \times 0.69 = 0.1035 = 10,35\%$

2. $\frac{1}{2} \times \frac{20}{100} = 0.5 \times 0.2 = 0.1 = 10\%$

3. $\frac{80}{100} \times \frac{35}{100} = 0.8 \times 0.35 \approx 0.28 = 28\%$

4. Proportion de cadre homme

$$0.54 \times 0.07 = 0.0378 = 3,78\%$$

Proportion de cadre femme

$$(1 - 0.54) \times 0.11 = 0.0506 = 5,06\%$$

Proportion de cadre

$$0.0378 + 0.0506 = 0,0884 = 8,84\%$$

Exercice 10

Solution

Multiplication de fractions

$$A = \frac{-6}{3} + \frac{-7}{3} = \frac{-6-7}{3} = \frac{-13}{3} = \frac{-13}{3}$$

$$B = \frac{-10}{5} + \frac{6}{5} = \frac{-10+6}{5} = \frac{-4}{5} = \frac{-4}{5}$$

$$C = \frac{7}{10} + \frac{3}{90} = \frac{7 \times 9}{10 \times 9} + \frac{3}{90} = \frac{63}{90} + \frac{3}{90} = \frac{63+3}{90} = \frac{66}{90} = \frac{11}{15}$$

$$D = \frac{10}{81} + \frac{5}{9} = \frac{10}{81} + \frac{5 \times 9}{9 \times 9} = \frac{10}{81} + \frac{45}{81} = \frac{10+45}{81} = \frac{55}{81} = \frac{55}{81}$$

$$E = \frac{7}{9} + \frac{3}{10} = \frac{7 \times 10}{9 \times 10} + \frac{3 \times 9}{10 \times 9} = \frac{70}{90} + \frac{27}{90} = \frac{70+27}{90} = \frac{97}{90} = \frac{97}{90}$$

$$F = \frac{-6}{3} + \frac{-7}{3} = \frac{-6-7}{3} = \frac{-13}{3} = \frac{-13}{3}$$

$$G = \frac{1}{a} + \frac{1}{2a} = \frac{2}{2a} + \frac{1}{2a} = \frac{2+1}{2a} = \frac{3}{2a}$$

$$H = \frac{3}{5a} + \frac{1}{4a} = \frac{12}{20a} + \frac{5}{20a} = \frac{12+5}{20a} = \frac{17}{20a}$$

Exercice 11

Solution

Multiplication de fractions

$$A = \frac{7}{8} \times \frac{-10}{8} = \frac{7(-10)}{8 \times 8} = \frac{-70}{64} = \frac{-35}{32}$$

$$B = \frac{3}{10} \times \frac{7}{10} = \frac{3 \times 7}{10 \times 10} = \frac{21}{100} = \frac{21}{100}$$

$$C = \frac{3}{4} \times \frac{9}{12} = \frac{3 \times 9}{4 \times 12} = \frac{27}{48} = \frac{9}{16}$$

$$D = \frac{2}{30} \times \frac{4}{10} = \frac{2 \times 4}{30 \times 10} = \frac{8}{300} = \frac{2}{75}$$

$$E = \frac{9}{3} \times \frac{9}{7} = \frac{9 \times 9}{3 \times 7} = \frac{81}{21} = \frac{27}{7}$$

$$F = \frac{7}{8} \times \frac{-10}{8} = \frac{7(-10)}{8 \times 8} = \frac{-70}{64} = \frac{-35}{32}$$

$$G = \frac{1}{a} \times \frac{1}{2a} = \frac{1 \times 1}{a \times 2a} = \frac{1}{2a^2}$$

$$H = \frac{3}{5a} \times \frac{1}{4a} = \frac{3 \times 1}{5a \times 4a} = \frac{3}{20a^2}$$