

Interrogation N°3 : Nombre en écriture fractionnaire et pourcentages

(S.1) (Corrigé)

Nom : Prénom : 5^{ème}

Exercice 1 : Simplifier au maximum les fractions suivantes en détaillant les calculs. (/4,5)

$$\frac{52}{60} = \frac{\cancel{4} \times 13}{\cancel{4} \times 15} = \frac{13}{15}$$

$$\frac{32}{64} = \frac{\cancel{8} \times 4}{\cancel{8} \times 8} = \frac{\cancel{4} \times 1}{\cancel{4} \times 2} = \frac{1}{2}$$

$$\frac{27}{150} = \frac{\cancel{3} \times 9}{\cancel{3} \times 50} = \frac{9}{50}$$

Exercice 2 : Les fractions suivantes sont-elles égales ? Justifier.

(/4,5)

$$\frac{15}{6} \text{ et } \frac{30}{13}$$

$$\frac{1}{6} \text{ et } \frac{10}{60}$$

$$\frac{7}{8} \text{ et } \frac{35}{40}$$

$$15 \times 2 = 30 \text{ mais}$$

$$6 \times 2 \neq 13 \text{ donc}$$

$$\frac{15}{6} \neq \frac{30}{13}$$

$$1 \times 10 = 10 \text{ et}$$

$$6 \times 10 = 60 \text{ donc}$$

$$\frac{1}{6} = \frac{10}{60}$$

$$7 \times 5 = 35 \text{ et}$$

$$8 \times 5 = 40 \text{ donc}$$

$$\frac{7}{8} = \frac{35}{40}$$

Remarque : d'autres méthodes sont possibles.

Exercice 3 : Une veste coûte 52 €. Lors des soldes, son prix diminue de 20%. Quel est son prix final ? (/3)

Prix Initial (€)	100	52
Prix Final (€)	80	P

$$P = \frac{52 \times 80}{100} = 41,6$$

La veste coûte 41,60 € après la réduction.

Exercice 4 : Un collège a désormais 420 élèves et a connu une augmentation de 5% de son effectif en septembre 2019.

Combien y avait-il d'élèves en septembre 2018 ?

(/4)

Nbre en 2019	105	420
Nbre en 2018	100	N

$$N = \frac{420 \times 100}{105} = 400$$

Il y avait 400 élèves dans l'établissement en 2018.

Exercice 5 : Le prix du litre de super 98 est passé de 1,40 € à 1,68 € en deux ans.

Quel est le pourcentage d'augmentation ?

(/4)

L'augmentation du prix du super 98 est de 1,68 - 1,40 soit 0,28 €.

Prix Initial	1,40	100
Augmentation	0,28	A

$$A = \frac{100 \times 0,28}{1,4} = 20$$

L'augmentation du prix du super 98 a été de 20% en deux ans.

Interrogation N°3 : Nombre en écriture fractionnaire et pourcentages

(S.2) (Corrigé)

Nom : Prénom : 5^{ème}

Exercice 1 : Simplifier au maximum les fractions suivantes en détaillant les calculs. (/4,5)

$$\frac{42}{28} = \frac{\cancel{7} \times 6}{\cancel{7} \times 4} = \frac{2 \times 3}{2 \times 2} = \frac{3}{2}$$

$$\frac{10}{25} = \frac{\cancel{5} \times 2}{\cancel{5} \times 5} = \frac{2}{5}$$

$$\frac{99}{44} = \frac{\cancel{11} \times 9}{\cancel{11} \times 4} = \frac{9}{4}$$

Exercice 2 : Les fractions suivantes sont-elles égales ? Justifier.

(/4,5)

$$\frac{13}{5} \text{ et } \frac{39}{15}$$

$$\frac{7}{15} \text{ et } \frac{10}{21}$$

$$\frac{3}{19} \text{ et } \frac{9}{60}$$

$$13 \times 3 = 39 \text{ et } 5 \times 3 = 15 \text{ donc } \frac{13}{5} = \frac{39}{15}$$

$$7 \times 21 = 147 \text{ mais } 10 \times 15 = 150 \text{ donc } \frac{7}{15} \neq \frac{10}{21}$$

$$3 \times 3 = 9 \text{ mais } 19 \times 3 \neq 60 \text{ donc } \frac{3}{19} \neq \frac{9}{60}$$

$$\frac{13}{5} = \frac{39}{15}$$

$$\frac{7}{15} \neq \frac{10}{21}$$

$$\frac{3}{19} \neq \frac{9}{60}$$

Remarque: d'autres méthodes sont possibles.

Exercice 3 : Un timbre coûtait 1,10 €. Son prix augmente de 10%. Quel est son prix final ?

(/3)

Prix Initial	100	1,10
Prix Final	110	P

$$P = \frac{110 \times 1,10}{100} = 1,21$$

le timbre coûtera 1,21 € après l'augmentation de 10%.

Exercice 4 : Un éleveur a aujourd'hui 380 vaches mais le troupeau a connu une **diminution de 5%** de son effectif **cette année**.

Combien possédait-il de **vaches l'année précédente** ?

(/4)

Vaches 2020	95	380
Vaches 2019	100	V

$$V = \frac{380 \times 100}{95} = 400$$

L'éleveur possédait 400 vaches l'année précédente.

Exercice 5 : Le prix d'un ordinateur est passé de 560 € à 476 € en deux ans.

Quel est le **pourcentage de remise** ?

(/4)

$$\text{Diminution du prix: } 560 - 476 = 84$$

Prix Initial	560	100
Diminution	84	D

$$D = \frac{100 \times 84}{560} = 15$$

Le prix de l'ordinateur a diminué de 15% en 2 ans.