

Corrigé de l'exercice 1

- 1. Les nombres 968 et 198 sont-ils premiers entre eux ?
968 et 198 sont deux nombres pairs donc ils sont divisibles par 2.
968 et 198 ne sont donc pas premiers entre eux
- 2. Calculer le plus grand commun diviseur (PGCD) de 968 et 198.
On calcule le PGCD des nombres 968 et 198 en utilisant l'algorithme d'Euclide.

$$968 = 198 \times 4 + 176$$

$$198 = 176 \times 1 + 22$$

$$176 = 22 \times 8 + 0$$

Donc le PGCD de 968 et 198 est 22.

- 3. Simplifier la fraction $\frac{968}{198}$ pour la rendre irréductible en indiquant la méthode.

$$\frac{968}{198} = \frac{968 \div 22}{198 \div 22}$$

$$= \frac{44}{9}$$

Corrigé de l'exercice 2

- 1. Les nombres 18 507 et 2 604 sont-ils premiers entre eux ?
La somme des chiffres de 18 507 et celle de 2 604 sont divisibles par trois donc ils sont divisibles par 3.
18 507 et 2 604 ne sont donc pas premiers entre eux
- 2. Calculer le plus grand commun diviseur (PGCD) de 18 507 et 2 604.
On calcule le PGCD des nombres 18 507 et 2 604 en utilisant l'algorithme d'Euclide.

$$18\,507 = 2\,604 \times 7 + 279$$

$$2\,604 = 279 \times 9 + 93$$

$$279 = 93 \times 3 + 0$$

Donc le PGCD de 18 507 et 2 604 est 93.

- 3. Simplifier la fraction $\frac{18\,507}{2\,604}$ pour la rendre irréductible en indiquant la méthode.

$$\frac{18\,507}{2\,604} = \frac{18\,507 \div 93}{2\,604 \div 93}$$

$$= \frac{199}{28}$$

Corrigé de l'exercice 3

- 1. Les nombres 33 098 et 4 524 sont-ils premiers entre eux ?
33 098 et 4 524 sont deux nombres pairs donc ils sont divisibles par 2.
33 098 et 4 524 ne sont donc pas premiers entre eux

- 2. Calculer le plus grand commun diviseur (PGCD) de 33 098 et 4 524.

On calcule le PGCD des nombres 33 098 et 4 524 en utilisant l'algorithme d'Euclide.

$$33\,098 = 4\,524 \times 7 + 1\,430$$

$$4\,524 = 1\,430 \times 3 + 234$$

$$1\,430 = 234 \times 6 + 26$$

$$234 = 26 \times 9 + 0$$

Donc le PGCD de 33 098 et 4 524 est 26.

- 3. Simplifier la fraction $\frac{33\,098}{4\,524}$ pour la rendre irréductible en indiquant la méthode.

$$\frac{33\,098}{4\,524} = \frac{33\,098 \div 26}{4\,524 \div 26}$$

$$= \frac{1\,273}{174}$$

Corrigé de l'exercice 4

- 1. Les nombres 71 478 et 7 821 sont-ils premiers entre eux ?

La somme des chiffres de 71 478 et celle de 7 821 sont divisibles par neuf donc ils sont divisibles par 9.

71 478 et 7 821 ne sont donc pas premiers entre eux

- 2. Calculer le plus grand commun diviseur (PGCD) de 71 478 et 7 821.

On calcule le PGCD des nombres 71 478 et 7 821 en utilisant l'algorithme d'Euclide.

$$71\,478 = 7\,821 \times 9 + 1\,089$$

$$7\,821 = 1\,089 \times 7 + 198$$

$$1\,089 = 198 \times 5 + 99$$

$$198 = 99 \times 2 + 0$$

Donc le PGCD de 71 478 et 7 821 est 99.

- 3. Simplifier la fraction $\frac{71\,478}{7\,821}$ pour la rendre irréductible en indiquant la méthode.

$$\frac{71\,478}{7\,821} = \frac{71\,478 \div 99}{7\,821 \div 99}$$

$$= \frac{722}{79}$$

Corrigé de l'exercice 5

- 1. Les nombres 66 249 et 15 912 sont-ils premiers entre eux ?

La somme des chiffres de 66 249 et celle de 15 912 sont divisibles par neuf donc ils sont divisibles par 9.

66 249 et 15 912 ne sont donc pas premiers entre eux

- 2. Calculer le plus grand commun diviseur (PGCD) de 66 249 et 15 912.

On calcule le PGCD des nombres 66 249 et 15 912 en utilisant l'algorithme d'Euclide.

$$66\,249 = 15\,912 \times 4 + 2\,601$$

$$15\,912 = 2\,601 \times 6 + 306$$

$$2\,601 = 306 \times 8 + 153$$

$$306 = 153 \times 2 + 0$$

Donc le PGCD de 66 249 et 15 912 est 153.

- 3. Simplifier la fraction $\frac{66\,249}{15\,912}$ pour la rendre irréductible en indiquant la méthode.

$$\frac{66\,249}{15\,912} = \frac{66\,249 \div 153}{15\,912 \div 153}$$

$$= \frac{433}{104}$$

Corrigé de l'exercice 6

- 1. Les nombres 16 740 et 1 767 sont-ils premiers entre eux ?

La somme des chiffres de 16 740 et celle de 1 767 sont divisibles par trois donc ils sont divisibles par 3.

16 740 et 1 767 ne sont donc pas premiers entre eux

- 2. Calculer le plus grand commun diviseur (PGCD) de 16 740 et 1 767.

On calcule le PGCD des nombres 16 740 et 1 767 en utilisant l'algorithme d'Euclide.

$$16\,740 = 1\,767 \times 9 + 837$$

$$1\,767 = 837 \times 2 + 93$$

$$837 = 93 \times 9 + 0$$

Donc le PGCD de 16 740 et 1 767 est 93.

- 3. Simplifier la fraction $\frac{16\,740}{1\,767}$ pour la rendre irréductible en indiquant la méthode.

$$\frac{16\,740}{1\,767} = \frac{16\,740 \div 93}{1\,767 \div 93}$$

$$= \frac{180}{19}$$

Corrigé de l'exercice 7

- 1. Les nombres 22 041 et 19 251 sont-ils premiers entre eux ?

La somme des chiffres de 22 041 et celle de 19 251 sont divisibles par neuf donc ils sont divisibles par 9.

22 041 et 19 251 ne sont donc pas premiers entre eux

- 2. Calculer le plus grand commun diviseur (PGCD) de 22 041 et 19 251.

On calcule le PGCD des nombres 22 041 et 19 251 en utilisant l'algorithme d'Euclide.

$$22\,041 = 19\,251 \times 1 + 2\,790$$

$$19\,251 = 2\,790 \times 6 + 2\,511$$

$$2\,790 = 2\,511 \times 1 + 279$$

$$2\,511 = 279 \times 9 + 0$$

Donc le PGCD de 22 041 et 19 251 est 279.

- 3. Simplifier la fraction $\frac{22\ 041}{19\ 251}$ pour la rendre irréductible en indiquant la méthode.

$$\begin{aligned}\frac{22\ 041}{19\ 251} &= \frac{22\ 041 \div 279}{19\ 251 \div 279} \\ &= \boxed{\frac{79}{69}}\end{aligned}$$