

Exercice 1

- ▶1. Les nombres 19 295 et 9 095 sont-ils premiers entre eux ?
- ▶2. Calculer le plus grand commun diviseur (PGCD) de 19 295 et 9 095.
- ▶3. Simplifier la fraction $\frac{19\,295}{9\,095}$ pour la rendre irréductible en indiquant la méthode.

Exercice 2

- ▶1. Les nombres 37 145 et 6 080 sont-ils premiers entre eux ?
- ▶2. Calculer le plus grand commun diviseur (PGCD) de 37 145 et 6 080.
- ▶3. Simplifier la fraction $\frac{37\,145}{6\,080}$ pour la rendre irréductible en indiquant la méthode.

Exercice 3

- ▶1. Les nombres 22 406 et 5 304 sont-ils premiers entre eux ?
- ▶2. Calculer le plus grand commun diviseur (PGCD) de 22 406 et 5 304.
- ▶3. Simplifier la fraction $\frac{22\,406}{5\,304}$ pour la rendre irréductible en indiquant la méthode.

Exercice 4

- ▶1. Les nombres 42 807 et 13 395 sont-ils premiers entre eux ?
- ▶2. Calculer le plus grand commun diviseur (PGCD) de 42 807 et 13 395.
- ▶3. Simplifier la fraction $\frac{42\,807}{13\,395}$ pour la rendre irréductible en indiquant la méthode.

Exercice 5

- ▶1. Les nombres 9 861 et 1 197 sont-ils premiers entre eux ?
- ▶2. Calculer le plus grand commun diviseur (PGCD) de 9 861 et 1 197.
- ▶3. Simplifier la fraction $\frac{9\,861}{1\,197}$ pour la rendre irréductible en indiquant la méthode.

Corrigé de l'exercice 1

- 1. Les nombres 19 295 et 9 095 sont-ils premiers entre eux ?
 19 295 et 9 095 se terminent tous les deux par zéro ou cinq donc ils sont divisibles par 5.
 19 295 et 9 095 ne sont donc pas premiers entre eux
- 2. Calculer le plus grand commun diviseur (PGCD) de 19 295 et 9 095.
 On calcule le PGCD des nombres 19 295 et 9 095 en utilisant l'algorithme d'Euclide.

$$19\,295 = 9\,095 \times 2 + 1\,105$$

$$9\,095 = 1\,105 \times 8 + 255$$

$$1\,105 = 255 \times 4 + 85$$

$$255 = 85 \times 3 + 0$$

Donc le PGCD de 19 295 et 9 095 est 85 .
--

- 3. Simplifier la fraction $\frac{19\,295}{9\,095}$ pour la rendre irréductible en indiquant la méthode.

$$\frac{19\,295}{9\,095} = \frac{19\,295 \div 85}{9\,095 \div 85}$$

$$= \frac{227}{107}$$

Corrigé de l'exercice 2

- 1. Les nombres 37 145 et 6 080 sont-ils premiers entre eux ?
 37 145 et 6 080 se terminent tous les deux par zéro ou cinq donc ils sont divisibles par 5.
 37 145 et 6 080 ne sont donc pas premiers entre eux
- 2. Calculer le plus grand commun diviseur (PGCD) de 37 145 et 6 080.
 On calcule le PGCD des nombres 37 145 et 6 080 en utilisant l'algorithme d'Euclide.

$$37\,145 = 6\,080 \times 6 + 665$$

$$6\,080 = 665 \times 9 + 95$$

$$665 = 95 \times 7 + 0$$

Donc le PGCD de 37 145 et 6 080 est 95 .
--

- 3. Simplifier la fraction $\frac{37\,145}{6\,080}$ pour la rendre irréductible en indiquant la méthode.

$$\frac{37\,145}{6\,080} = \frac{37\,145 \div 95}{6\,080 \div 95}$$

$$= \frac{391}{64}$$

Corrigé de l'exercice 3

- 1. Les nombres 22 406 et 5 304 sont-ils premiers entre eux ?

22 406 et 5 304 sont deux nombres pairs donc ils sont divisibles par 2.

22 406 et 5 304 ne sont donc pas premiers entre eux

- 2. Calculer le plus grand commun diviseur (PGCD) de 22 406 et 5 304.

On calcule le PGCD des nombres 22 406 et 5 304 en utilisant l'algorithme d'Euclide.

$$22\,406 = 5\,304 \times 4 + 1\,190$$

$$5\,304 = 1\,190 \times 4 + 544$$

$$1\,190 = 544 \times 2 + 102$$

$$544 = 102 \times 5 + 34$$

$$102 = 34 \times 3 + 0$$

Donc le PGCD de 22 406 et 5 304 est 34 .
--

- 3. Simplifier la fraction $\frac{22\,406}{5\,304}$ pour la rendre irréductible en indiquant la méthode.

$$\frac{22\,406}{5\,304} = \frac{22\,406 \div 34}{5\,304 \div 34}$$

$$= \frac{659}{156}$$

Corrigé de l'exercice 4

- 1. Les nombres 42 807 et 13 395 sont-ils premiers entre eux ?

La somme des chiffres de 42 807 et celle de 13 395 sont divisibles par trois donc ils sont divisibles par 3.

42 807 et 13 395 ne sont donc pas premiers entre eux

- 2. Calculer le plus grand commun diviseur (PGCD) de 42 807 et 13 395.

On calcule le PGCD des nombres 42 807 et 13 395 en utilisant l'algorithme d'Euclide.

$$42\,807 = 13\,395 \times 3 + 2\,622$$

$$13\,395 = 2\,622 \times 5 + 285$$

$$2\,622 = 285 \times 9 + 57$$

$$285 = 57 \times 5 + 0$$

Donc le PGCD de 42 807 et 13 395 est 57 .

- 3. Simplifier la fraction $\frac{42\,807}{13\,395}$ pour la rendre irréductible en indiquant la méthode.

$$\frac{42\,807}{13\,395} = \frac{42\,807 \div 57}{13\,395 \div 57}$$

$$= \frac{751}{235}$$

Corrigé de l'exercice 5

- 1. Les nombres 9 861 et 1 197 sont-ils premiers entre eux ?

La somme des chiffres de 9 861 et celle de 1 197 sont divisibles par trois donc ils sont divisibles par 3.
9 861 et 1 197 ne sont donc pas premiers entre eux

- 2. Calculer le plus grand commun diviseur (PGCD) de 9 861 et 1 197.

On calcule le PGCD des nombres 9 861 et 1 197 en utilisant l'algorithme d'Euclide.

$$9\,861 = 1\,197 \times 8 + 285$$

$$1\,197 = 285 \times 4 + 57$$

$$285 = 57 \times 5 + 0$$

Donc le PGCD de 9 861 et 1 197 est 57 .

- 3. Simplifier la fraction $\frac{9\,861}{1\,197}$ pour la rendre irréductible en indiquant la méthode.

$$\frac{9\,861}{1\,197} = \frac{9\,861 \div 57}{1\,197 \div 57}$$

$$= \frac{173}{21}$$