

**Exercice 1**

- ▶1. Les nombres 64 790 et 20 305 sont-ils premiers entre eux ?
- ▶2. Calculer le plus grand commun diviseur (PGCD) de 64 790 et 20 305.
- ▶3. Simplifier la fraction  $\frac{64\,790}{20\,305}$  pour la rendre irréductible en indiquant la méthode.

**Exercice 2**

- ▶1. Les nombres 29 007 et 3 564 sont-ils premiers entre eux ?
- ▶2. Calculer le plus grand commun diviseur (PGCD) de 29 007 et 3 564.
- ▶3. Simplifier la fraction  $\frac{29\,007}{3\,564}$  pour la rendre irréductible en indiquant la méthode.

**Exercice 3**

- ▶1. Les nombres 19 688 et 4 094 sont-ils premiers entre eux ?
- ▶2. Calculer le plus grand commun diviseur (PGCD) de 19 688 et 4 094.
- ▶3. Simplifier la fraction  $\frac{19\,688}{4\,094}$  pour la rendre irréductible en indiquant la méthode.

**Exercice 4**

- ▶1. Les nombres 897 et 483 sont-ils premiers entre eux ?
- ▶2. Calculer le plus grand commun diviseur (PGCD) de 897 et 483.
- ▶3. Simplifier la fraction  $\frac{897}{483}$  pour la rendre irréductible en indiquant la méthode.

**Exercice 5**

- ▶1. Les nombres 6 545 et 1 890 sont-ils premiers entre eux ?
- ▶2. Calculer le plus grand commun diviseur (PGCD) de 6 545 et 1 890.
- ▶3. Simplifier la fraction  $\frac{6\,545}{1\,890}$  pour la rendre irréductible en indiquant la méthode.

**Corrigé de l'exercice 1**

- 1. Les nombres 64 790 et 20 305 sont-ils premiers entre eux ?

64 790 et 20 305 se terminent tous les deux par zéro ou cinq donc ils sont divisibles par 5.

64 790 et 20 305 ne sont donc pas premiers entre eux

- 2. Calculer le plus grand commun diviseur (PGCD) de 64 790 et 20 305.

On calcule le PGCD des nombres 64 790 et 20 305 en utilisant l'algorithme d'Euclide.

$$64\,790 = 20\,305 \times 3 + 3\,875$$

$$20\,305 = 3\,875 \times 5 + 930$$

$$3\,875 = 930 \times 4 + 155$$

$$930 = 155 \times 6 + 0$$

Donc le PGCD de 64 790 et 20 305 est 155 .

- 3. Simplifier la fraction  $\frac{64\,790}{20\,305}$  pour la rendre irréductible en indiquant la méthode.

$$\frac{64\,790}{20\,305} = \frac{64\,790 \div 155}{20\,305 \div 155}$$

$$= \frac{418}{131}$$

**Corrigé de l'exercice 2**

- 1. Les nombres 29 007 et 3 564 sont-ils premiers entre eux ?

La somme des chiffres de 29 007 et celle de 3 564 sont divisibles par neuf donc ils sont divisibles par 9.

29 007 et 3 564 ne sont donc pas premiers entre eux

- 2. Calculer le plus grand commun diviseur (PGCD) de 29 007 et 3 564.

On calcule le PGCD des nombres 29 007 et 3 564 en utilisant l'algorithme d'Euclide.

$$29\,007 = 3\,564 \times 8 + 495$$

$$3\,564 = 495 \times 7 + 99$$

$$495 = 99 \times 5 + 0$$

Donc le PGCD de 29 007 et 3 564 est 99 .

- 3. Simplifier la fraction  $\frac{29\,007}{3\,564}$  pour la rendre irréductible en indiquant la méthode.

$$\frac{29\,007}{3\,564} = \frac{29\,007 \div 99}{3\,564 \div 99}$$

$$= \frac{293}{36}$$

**Corrigé de l'exercice 3**

- 1. Les nombres 19 688 et 4 094 sont-ils premiers entre eux ?

19 688 et 4 094 sont deux nombres pairs donc ils sont divisibles par 2.

19 688 et 4 094 ne sont donc pas premiers entre eux

- 2. Calculer le plus grand commun diviseur (PGCD) de 19 688 et 4 094.

On calcule le PGCD des nombres 19 688 et 4 094 en utilisant l'algorithme d'Euclide.

$$19\,688 = 4\,094 \times 4 + 3\,312$$

$$4\,094 = 3\,312 \times 1 + 782$$

$$3\,312 = 782 \times 4 + 184$$

$$782 = 184 \times 4 + 46$$

$$184 = 46 \times 4 + 0$$

Donc le PGCD de 19 688 et 4 094 est 46
--

- 3. Simplifier la fraction  $\frac{19\,688}{4\,094}$  pour la rendre irréductible en indiquant la méthode.

$$\frac{19\,688}{4\,094} = \frac{19\,688 \div 46}{4\,094 \div 46}$$

$$= \frac{428}{89}$$

**Corrigé de l'exercice 4**

- 1. Les nombres 897 et 483 sont-ils premiers entre eux ?

La somme des chiffres de 897 et celle de 483 sont divisibles par trois donc ils sont divisibles par 3.

897 et 483 ne sont donc pas premiers entre eux

- 2. Calculer le plus grand commun diviseur (PGCD) de 897 et 483.

On calcule le PGCD des nombres 897 et 483 en utilisant l'algorithme d'Euclide.

$$897 = 483 \times 1 + 414$$

$$483 = 414 \times 1 + 69$$

$$414 = 69 \times 6 + 0$$

Donc le PGCD de 897 et 483 est 69
-----------------------------------

- 3. Simplifier la fraction  $\frac{897}{483}$  pour la rendre irréductible en indiquant la méthode.

$$\frac{897}{483} = \frac{897 \div 69}{483 \div 69}$$

$$= \frac{13}{7}$$

**Corrigé de l'exercice 5**

- 1. Les nombres 6 545 et 1 890 sont-ils premiers entre eux ?

6 545 et 1 890 se terminent tous les deux par zéro ou cinq donc ils sont divisibles par 5.

6 545 et 1 890 ne sont donc pas premiers entre eux

- 2. Calculer le plus grand commun diviseur (PGCD) de 6 545 et 1 890.

On calcule le PGCD des nombres 6 545 et 1 890 en utilisant l'algorithme d'Euclide.

$$6\,545 = 1\,890 \times 3 + 875$$

$$1\,890 = 875 \times 2 + 140$$

$$875 = 140 \times 6 + 35$$

$$140 = 35 \times 4 + 0$$

Donc le PGCD de 6 545 et 1 890 est 35 .
---

- 3. Simplifier la fraction  $\frac{6\,545}{1\,890}$  pour la rendre irréductible en indiquant la méthode.

$$\frac{6\,545}{1\,890} = \frac{6\,545 \div 35}{1\,890 \div 35}$$

$$= \frac{187}{54}$$