

**Corrigé de l'exercice 1**

**Remarque :** deux entiers sont premiers entre eux si et seulement si leur PGCD est égal à 1.

$$(23, 140) : \quad 23 = 23, \quad 140 = 2^2 \times 5 \times 7$$

$\gcd(23, 140) = 1 \Rightarrow$  premiers entre eux : oui

$$(56, 195) : \quad 56 = 2^3 \times 7, \quad 195 = 3 \times 5 \times 13$$

$\gcd(56, 195) = 1 \Rightarrow$  premiers entre eux : oui

$$(64, 72) : \quad 64 = 2^6, \quad 72 = 2^3 \times 3^2$$

$\gcd(64, 72) = 8 \Rightarrow$  premiers entre eux : non

$$(80, 95) : \quad 80 = 2^4 \times 5, \quad 95 = 5 \times 19$$

$\gcd(80, 95) = 5 \Rightarrow$  premiers entre eux : non

**Corrigé de l'exercice 2**

**Remarque :** deux entiers sont premiers entre eux si et seulement si leur PGCD est égal à 1.

$$(20, 130) : \quad 20 = 2^2 \times 5, \quad 130 = 2 \times 5 \times 13$$

$\gcd(20, 130) = 10 \Rightarrow$  premiers entre eux : non

$$(39, 74) : \quad 39 = 3 \times 13, \quad 74 = 2 \times 37$$

$\gcd(39, 74) = 1 \Rightarrow$  premiers entre eux : oui

$$(57, 97) : \quad 57 = 3 \times 19, \quad 97 = 97$$

$\gcd(57, 97) = 1 \Rightarrow$  premiers entre eux : oui

$$(80, 110) : \quad 80 = 2^4 \times 5, \quad 110 = 2 \times 5 \times 11$$

$\gcd(80, 110) = 10 \Rightarrow$  premiers entre eux : non

**Corrigé de l'exercice 3**

**Remarque :** deux entiers sont premiers entre eux si et seulement si leur PGCD est égal à 1.

$$(40, 110) : \quad 40 = 2^3 \times 5, \quad 110 = 2 \times 5 \times 11$$

$\gcd(40, 110) = 10 \Rightarrow$  premiers entre eux : non

$$(67, 155) : \quad 67 = 67, \quad 155 = 5 \times 31$$

$\gcd(67, 155) = 1 \Rightarrow$  premiers entre eux : oui

$$(79, 181) : \quad 79 = 79, \quad 181 = 181$$

$\gcd(79, 181) = 1 \Rightarrow$  premiers entre eux : oui

$$(136, 144) : \quad 136 = 2^3 \times 17, \quad 144 = 2^4 \times 3^2$$

$\gcd(136, 144) = 8 \Rightarrow$  premiers entre eux : non

**Corrigé de l'exercice 4**

**Remarque :** deux entiers sont premiers entre eux si et seulement si leur PGCD est égal à 1.

$$(27, 169) : \quad 27 = 3^3, \quad 169 = 13^2$$

$\gcd(27, 169) = 1 \Rightarrow$  premiers entre eux : oui

$$(30, 72) : \quad 30 = 2 \times 3 \times 5, \quad 72 = 2^3 \times 3^2$$

$\gcd(30, 72) = 6 \Rightarrow$  premiers entre eux : non

$$(32, 120) : \quad 32 = 2^5, \quad 120 = 2^3 \times 3 \times 5$$

$\gcd(32, 120) = 8 \Rightarrow$  premiers entre eux : non

$$(111, 155) : \quad 111 = 3 \times 37, \quad 155 = 5 \times 31$$

$\gcd(111, 155) = 1 \Rightarrow$  premiers entre eux : oui

**Corrigé de l'exercice 5**

**Remarque :** deux entiers sont premiers entre eux si et seulement si leur PGCD est égal à 1.

$$(20, 30) : \quad 20 = 2^2 \times 5, \quad 30 = 2 \times 3 \times 5$$

$\gcd(20, 30) = 10 \Rightarrow$  premiers entre eux : non

$$(28, 48) : \quad 28 = 2^2 \times 7, \quad 48 = 2^4 \times 3$$

$\gcd(28, 48) = 4 \Rightarrow$  premiers entre eux : non

$$(53, 107) : \quad 53 = 53, \quad 107 = 107$$

$\gcd(53, 107) = 1 \Rightarrow$  premiers entre eux : oui

$$(59, 93) : \quad 59 = 59, \quad 93 = 3 \times 31$$

$\gcd(59, 93) = 1 \Rightarrow$  premiers entre eux : oui