

Corrigé de l'exercice 1

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

$$(35, 90) : \quad 35 = 5 \times 7, \quad 90 = 2 \times 3^2 \times 5$$

$$\text{gcd}(35, 90) = 5 \Rightarrow \text{premiers entre eux : non}$$

$$(50, 70) : \quad 50 = 2 \times 5^2, \quad 70 = 2 \times 5 \times 7$$

$$\text{gcd}(50, 70) = 10 \Rightarrow \text{premiers entre eux : non}$$

$$(135, 139) : \quad 135 = 3^3 \times 5, \quad 139 = 139$$

$$\text{gcd}(135, 139) = 1 \Rightarrow \text{premiers entre eux : oui}$$

$$(135, 163) : \quad 135 = 3^3 \times 5, \quad 163 = 163$$

$$\text{gcd}(135, 163) = 1 \Rightarrow \text{premiers entre eux : oui}$$

Corrigé de l'exercice 2

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

$$(26, 34) : \quad 26 = 2 \times 13, \quad 34 = 2 \times 17$$

$$\text{gcd}(26, 34) = 2 \Rightarrow \text{premiers entre eux : non}$$

$$(54, 96) : \quad 54 = 2 \times 3^3, \quad 96 = 2^5 \times 3$$

$$\text{gcd}(54, 96) = 6 \Rightarrow \text{premiers entre eux : non}$$

$$(88, 141) : \quad 88 = 2^3 \times 11, \quad 141 = 3 \times 47$$

$$\text{gcd}(88, 141) = 1 \Rightarrow \text{premiers entre eux : oui}$$

$$(155, 188) : \quad 155 = 5 \times 31, \quad 188 = 2^2 \times 47$$

$$\text{gcd}(155, 188) = 1 \Rightarrow \text{premiers entre eux : oui}$$

Corrigé de l'exercice 3

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

$$(28, 36) : \quad 28 = 2^2 \times 7, \quad 36 = 2^2 \times 3^2$$

$$\text{gcd}(28, 36) = 4 \Rightarrow \text{premiers entre eux : non}$$

$$(67, 186) : \quad 67 = 67, \quad 186 = 2 \times 3 \times 31$$

$$\text{gcd}(67, 186) = 1 \Rightarrow \text{premiers entre eux : oui}$$

$$(79, 190) : \quad 79 = 79, \quad 190 = 2 \times 5 \times 19$$

$$\text{gcd}(79, 190) = 1 \Rightarrow \text{premiers entre eux : oui}$$

$$(90, 96) : \quad 90 = 2 \times 3^2 \times 5, \quad 96 = 2^5 \times 3$$

$$\text{gcd}(90, 96) = 6 \Rightarrow \text{premiers entre eux : non}$$

Corrigé de l'exercice 4

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

$$(47, 177) : \quad 47 = 47, \quad 177 = 3 \times 59$$

$$\text{gcd}(47, 177) = 1 \Rightarrow \text{premiers entre eux : oui}$$

$$(60, 65) : \quad 60 = 2^2 \times 3 \times 5, \quad 65 = 5 \times 13$$

$$\text{gcd}(60, 65) = 5 \Rightarrow \text{premiers entre eux : non}$$

$$(78, 108) : \quad 78 = 2 \times 3 \times 13, \quad 108 = 2^2 \times 3^3$$

$$\text{gcd}(78, 108) = 6 \Rightarrow \text{premiers entre eux : non}$$

$$(186, 199) : \quad 186 = 2 \times 3 \times 31, \quad 199 = 199$$

$$\text{gcd}(186, 199) = 1 \Rightarrow \text{premiers entre eux : oui}$$

Corrigé de l'exercice 5

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

$$(22, 73) : \quad 22 = 2 \times 11, \quad 73 = 73$$

$$\text{gcd}(22, 73) = 1 \Rightarrow \text{premiers entre eux : oui}$$

$$(25, 60) : \quad 25 = 5^2, \quad 60 = 2^2 \times 3 \times 5$$

$$\text{gcd}(25, 60) = 5 \Rightarrow \text{premiers entre eux : non}$$

$$(29, 153) : \quad 29 = 29, \quad 153 = 3^2 \times 17$$

$$\text{gcd}(29, 153) = 1 \Rightarrow \text{premiers entre eux : oui}$$

$$(100, 130) : \quad 100 = 2^2 \times 5^2, \quad 130 = 2 \times 5 \times 13$$

$$\text{gcd}(100, 130) = 10 \Rightarrow \text{premiers entre eux : non}$$