

Exercice 40 p 25

Retrouver chaque nombre décomposé en produit de facteurs premiers.

$$A = 2^2 \times 3^2 \times 5 \quad B = 3 \times 2^3 \times 5 \quad C = 2 \times 3 \times 5^2$$

$$A = 4 \times 9 \times 5$$

$$B = 3 \times 8 \times 5$$

$$C = 2 \times 3 \times 25$$

$$A = 180$$

$$B = 120$$

$$C = 150$$

Exercice 41 p 25

Voici deux nombres A et B écrits sous forme de produits de facteurs premiers :

$$A = 2 \times 3^2 \times 5^2 \quad \text{et} \quad B = 2^2 \times 5 \times 7.$$

Répondre aux questions suivantes sans calculer A et B et en justifiant les réponses.

a. 2 est-il un diviseur de A ? et de B ?

b. 6 est-il un diviseur de A ? et de B ?

c. 7 est-il un diviseur de A ? et de B ?

a) 2 est dans la décomposition en facteurs premiers de A et de B donc 2 est un diviseur de A et de B.

b) $6 = 2 \times 3$. 2×3 est dans la décomposition en facteurs premiers de A mais pas de B donc 6 est un diviseur de A mais pas de B.

c) 7 est dans la décomposition en facteurs premiers de B mais pas de A donc 7 est un diviseur de B mais pas de A.

Exercice 42 p 25

Décomposer les nombres entiers suivants en produits de facteurs premiers.

a. 42

b. 75

c. 164

$$a) 42 = 2 \times 21 = 2 \times 3 \times 7$$

$$b) 75 = 5 \times 15 = 5 \times 3 \times 5 = 3 \times 5^2$$

$$c) 164 = 2 \times 82 = 2 \times 2 \times 41 = 2^2 \times 41$$