

**Exercice 1**

Calculer mentalement.

- a.  $2^3$     b.  $2^2 \times 3$     c.  $2 \times 5^2$     d.  $3^4$

**Exercice 2**

Associer chaque nombre à sa décomposition en produit de facteurs premiers.

30 •	• $A = 2 \times 3 \times 5$ • $B = 3^2 \times 7$ • $C = 2 \times 5 \times 11$ • $D = 2^2 \times 3 \times 5$
110 •	
60 •	
63 •	

**Exercice 3**

Parmi les produits suivants, trouver les décompositions en produit de facteurs premiers du nombre 100 et du nombre 102.

- $2 \times 51$     •  $10 \times 5 \times 2$     •  $5 \times 2 \times 2$     •  $2 \times 2 \times 5 \times 5$     •  $2 \times 17 \times 3$     •  $2 \times 50$

**Exercice 4**

Décomposer chaque nombre en produit de facteurs premiers.

- a. 45    b. 65    c. 34    d. 48

**Exercice 6**

Décomposer chaque nombre en produit de facteurs premiers.

- a. 550    b. 320    c. 425    d. 1 000

**Exercice 5**

Décomposer chaque nombre en produit de facteurs premiers.

- a. 56    b. 42    c. 93    d. 110

**Exercice 7**

Dans chaque cas, décomposer en produit de facteurs premiers

- a.  $27 \times 24$     b.  $26 \times 38$     c.  $63 \times 23$

**Exercice 8**

Dans chaque cas, décomposer en produit de facteurs premiers

- a.  $64 \times 15 \times 10$     b.  $28^2 \times 49$     c.  $21^2 \times 35^4$

**Exercice 9**

- a. Décomposer 56, puis 49, en produit de facteurs premiers.  
b. Quel est le seul nombre premier qui divise à la fois 56 et 49 ?

**Exercice 10**

1. Ecrire la décomposition en produit de facteurs premiers de  $8\,712 = 88 \times 99$ .  
2. Observer la décomposition obtenue et dire, sans calcul, si chaque nombre est un diviseur de 8 712.  
a. 6    b. 33    c. 8    d.  $2^2 \times 3 \times 11$     e.  $3^2 \times 11^2$     f.  $2^2 \times 7$