

TRAVAUX DIRIGÉS

EXERCICE 1

Complète en écrivant chacun des nombres ci-dessous sous forme de puissance d'un nombre entier naturel.

a) $4 \times 4 \times 4 = \dots\dots\dots$; b) $5 \times 5 \times 5 \times 5 = \dots\dots\dots$; c) $12 \times 12 = \dots\dots\dots$

d) $7 \times 7 \times 7 \times 7 \times 7 = \dots\dots\dots$; e) $2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 = \dots\dots\dots$

EXERCICE 2

Complète en écrivant chacun des nombres ci-dessous sous forme de produits de facteurs égaux.

a) $7^2 = \dots\dots\dots$; b) $5^4 = \dots\dots\dots$; c) $13^4 = \dots\dots\dots$

d) $9^6 = \dots\dots\dots$; e) $25^3 = \dots\dots\dots$; f) $10^9 = \dots\dots\dots$

EXERCICE 3

1) Complète en écrivant chacun des produits ci-dessous sous forme de puissance d'un nombre entier naturel.

a) $4^3 \times 4^5 = \dots\dots\dots$; d) $9 \times 9^6 = \dots\dots\dots$

b) $2^6 \times 2^8 = \dots\dots\dots$; a) $5^7 \times 5 = \dots\dots\dots$

2) Complète en écrivant chacun des produits ci-dessous sous forme de puissance d'un nombre entier naturel.

a) $2^3 \times 5^3 = \dots\dots\dots$; c) $2^8 \times 3^8 = \dots\dots\dots$

b) $4^6 \times 3^6 = \dots\dots\dots$; a) $11^5 \times 3^5 = \dots\dots\dots$

EXERCICE 4

Calcule les nombres suivants :

a) $2^5 - 5^2 \times 3$; b) $4^2 \times 5 - (2^4 + 2^6)$; c) $3^2 + 3^3$; d) $5^3 \times 2^3$

EXERCICE 5

- 1) Encadre 123 par deux multiples consécutifs de 11.
- 2) Justifie que 131 est un nombre premier.
- 3) Décompose en produits de facteurs premiers, chacun des nombres suivants : 117 et 2940.

Situation D'évaluation

Le responsable du comité d'organisation d'un camp de vacances doit loger 202 enfants dans des dortoirs à 6 lits. Tous les lits d'un dortoir donné doivent être occupés avant de passer au suivant et deux enfants occupent un lit. Un membre du comité affirme qu'il faut 15 dortoirs pour loger tous les élèves.

1-a) Combien d'élèves occupent un dortoir ?

b) Combien d'élèves peut-on loger en tenant compte de l'affirmation du membre de comité ?

2) Ce membre du comité a-t-il raison ? Si non, combien de dortoirs reste-t-il à réserver ?