

Exercices chapitre 8

Exercice 1

Calculez: a) 2^4 b) 3^2 c) 1^5 d) $(-2)^3$
e) $(-1)^{10}$ f) $(-3)^4$ g) $(-10)^3$ h) 100^2

Exercice 2

Calculez: a) $3^3 \times \left(\frac{1}{3}\right)^2$ b) $2^5 \times 5^5$ c) $\frac{2^{42}}{2^{40}}$
d) $\frac{123^7}{(123)^5} \times \frac{1}{123}$ e) (-3)

Exercice 3

Calculez: a) $5^2 \times 2^2$ et $(5 \times 2)^2$
b) 5×2^3 et $(5 \times 2)^3$
c) $5^4 \times \left(\frac{1}{5}\right)^4$ d) $2^4 \times 2^3$ et 2^7

Exercice 4

Parmi les nombres suivants, lesquels sont des carrés parfaits?

8, 16, 25, 35, 50, 64, 89, 100, 121, 145, 169.

Exercice 5

Écris avec une seule puissance:

a) $2^3 \times 5^3$ b) $2^4 \times \left(\frac{1}{2}\right)^7$ c) $3^5 \times 3^9$ d) $\frac{2^3 \times 3^4}{3}$

* Ne calculez pas le résultat!

Exercice 6

Calculez (laissez sous forme de fraction): a) 2^{-4} b) 3^{-5} c) 10^{-7}

d) $2^4 \times 2^{-2}$ e) $3^{-1} \times 2^{-2} \times 5$ f) $2^3 \times 3^{-2} \times 5^{-3}$ g) $2^4 \times 4^{-2} \times 7^{-2}$

Exercice 7

Remplissez les pointillés a) $2^3 \times 2^{-5} = 2^{\dots}$ b) $3^{-1} \times 3^{-3} = 3^{\dots}$

c) $(4^{-2})^2 = 4^{\dots}$

d) $4 \times 2^{-3} = 2^{\dots} \times 2^{\dots} = 2^{\dots}$

e) $(5^3)^{-2} = 5^{\dots}$

f) $(2^4)^2 \times 2^{-1} = 2^{\dots}$

g) $(3^{-2})^2 \times (3^3)^{-2} = 3^{\dots}$

h) $5^4 \times 10^2 \times 2^2 \times 5^{-2} = 10^{\dots}$

Exercice 8

Écrivez comme produit de puissances de nombres premiers les nombres suivants

a) 27 b) 100 c) 1024 d) 768 e) 720

f) $\frac{27}{100}$

g) $\frac{1}{16}$

h) $\frac{1024}{81}$

i) $\frac{70}{297}$