

Exercices Puissances

Correction

• $17^3 = 17 \times 17 \times 17 = 4\,913$ se lit : « dix-sept à la puissance trois » ou « dix-sept au cube ».

$0,85^2 = 0,85 \times 0,85 = 0,7225$

$(-8)^2 = -8 \times (-8) = 64$ Attention: $(-8)^2 = 64$ et $-8^2 = -(8^2) = -64$

• Puissances de dix

$$10^1 = 10$$

$$10^2 = 10 \times 10 = 100$$

$$10^3 = 10 \times 10 \times 10 = 1\,000$$

$$10^6 = 10 \times 10 \times 10 \times 10 \times 10 \times 10 = 1\,000\,000$$

(un million)

$$10^9 = 1\,000\,000\,000$$

(un milliard)

$$10^{-1} = \frac{1}{10^1} = \frac{1}{10} = 0,1$$

$$10^{-2} = \frac{1}{10^2} = \frac{1}{100} = 0,01$$

$$10^{-3} = \frac{1}{10^3} = \frac{1}{1\,000} = 0,001$$

$$10^{-6} = \frac{1}{10^6} = \frac{1}{1\,000\,000} = 0,000001$$

• Notation scientifique

$$7\,300 = 7,3 \times 1\,000 = 7,3 \times 10^3$$

le nombre doit être compris entre 1 et 10

$$0,08 = 8 \times 0,01 = 8 \times 10^{-2}$$

•

$$a^m \times a^n = a^{m+n}$$

$$0,8^5 \times 0,8^2 = 0,8^{5+2} = 0,8^7$$

$$\frac{a^m}{a^n} = a^{m-n}$$

$$\frac{6,5^6}{6,5^4} = 6,5^{6-4} = 6,5^2$$

$$(a \times b)^n = a^n \times b^n$$

$$(-2 \times 0,3)^4 = (-2)^4 \times 0,3^4$$

$$(a^n)^m = a^{n \times m}$$

$$(0,5^3)^4 = 0,5^{3 \times 4} = 0,5^{12}$$