

LES PUISSANCES

(1) FORMULES

$$a^p \cdot a^q = a^{p+q}$$

$$(a.b)^p = a^p \cdot b^p$$

$$\frac{a^p}{a^q} = a^{p-q}$$

$$\left(\frac{a}{b}\right)^p = \frac{a^p}{b^p}$$

$$(a^p)^q = a^{p \cdot q}$$

(2) EXERCICES

Simplifie au maximum les expressions suivantes (a, b, x et $y \in \mathbb{R}_0$) et ne laisse pas d'exposant négatif :

$$(1) \quad (-5a^2) \cdot (2a) =$$

$$(2) \quad a^2 \cdot xy \cdot (-ax^3y^4) =$$

$$(3) \quad (-3a^2x)^3 - 2a(-a^5x^3) =$$

$$(4) \quad (-108a^5) \cdot \left(\frac{-1}{3a}\right)^3 =$$

$$(5) \quad (-3x^2) \cdot 2bx^3 \cdot (-2bx)^3 =$$

$$(6) \quad (a^3b^2)^4 \cdot (-2a^2b)^3 =$$

$$(7) \quad \left(\frac{48a^5b^2}{-64a^3bc^3}\right)^3 =$$

$$(8) \quad (-2x^2y^3)^3 \cdot (-3x^3y^2)^2 =$$

$$(9) \quad \left(\frac{-4}{3a^2}\right)^2 \cdot \left(\frac{-3a}{2}\right)^3 =$$

$$(10) \left(\frac{-30x^4y^3}{-45x^3y} \right)^4 =$$

$$(11) \quad 2^{-3} a^{-1} b^4 a^7 b^{-6} =$$

$$(12) \quad \frac{15ab^3}{6a^4b^{-7}} =$$

$$(13) \left(\frac{-3a^{-3}x}{4} \right)^{-2} =$$

$$(14) \left(\frac{-5a^3b^{-4}}{4^{-1}b^2} \right)^{-1} =$$

$$(15) \quad \frac{3x}{9(2x^2)^{-1}} =$$

