

Exercice 1**16 (=2+2+2+2+8) points**

- (1) Ecrire la formule donnant l'opposé d'une somme de deux termes.
- (2) Ecrire la formule permettant d'effectuer le cube d'une différence de deux termes.
- (3) Ecrire la formule permettant de factoriser une différence de deux carrés.
- (4) Ecrire la formule donnant l'opposé d'un quotient.
- (5) Copier et compléter les égalités suivantes en mettant en évidence le ou les facteurs indiqués devant les parenthèses :

a) $\frac{x}{2} - \frac{y}{2} + \frac{z}{4} = -\frac{1}{2} \cdot (\dots\dots\dots)$

c) $\frac{a}{b} - \frac{b}{a} = \frac{1}{ab} \cdot (\dots\dots\dots)$

b) $\frac{a}{b} + ab = ab \cdot (\dots\dots\dots)$

d) $\frac{3}{2x} - \frac{4}{5y} = \frac{3}{5} \cdot (\dots\dots\dots)$

Exercice 2**24 (=5+4+7+8) points**

Effectuer les expressions suivantes en utilisant autant que possible les identités remarquables :

(1) $-\left(\frac{3x^6}{2} + \frac{4}{3x^4}\right)^2$

(3) $(3a - b + 2c - 1)^2$

(2) $\left(\frac{a}{2} - b\right)\left(\frac{a^2}{4} + b^2\right)\left(-\frac{a}{2} - b\right)$

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

Exercice 3**20 (=5+5+5+5) points**

Factoriser les expressions suivantes en mettant en évidence les facteurs communs ou/et en utilisant les identités remarquables :

(1) $-49x^2 - 81y^4 + 126xy^2$

(2) $-36a^2b^3 - 60a^4b^7 + 132a^3b^2$

(3) $a^8 - 256$

(4) $-125a^2b^3 + 5b$

Bon courage !

G. Lorang