

4^{ème} 1

Interrogation de Mathématiques
OPERATIONS SUR LES DECIMAUX RELATIFS
Vendredi 11 octobre 2013

Calculatrice non autorisée !
Les exercices peuvent être traités dans l'ordre de votre choix.
Durée : 1 heure

CORRIGE

EXERCICE N°1

$$A = 14 - 3 \times (-2,8 + 7,3) - (-3,2 + 4,7 - 11,5)$$

$$A = 14 - 3 \times 4,5 - (4,7 - 14,7)$$

$$A = 14 - 13,5 - (-10)$$

$$A = 0,5 + 10$$

$$\boxed{A = 10,5}$$

$$B = -3 \times (12,5 + 4 \times (-3,1)) \div (5 \times 6 \div 100)$$

$$B = -3 \times (12,5 - 12,4) \div (30 \div 100)$$

$$B = -3 \times 0,1 \div 0,3$$

$$B = -0,3 \div 0,3$$

$$\boxed{B = -1}$$

$$C = 3 \times (-5) + \frac{5 - 8 - 7}{2 - 14 \div 2}$$

$$C = -15 + \frac{5 + (-8) + (-7)}{2 - 7}$$

$$C = -15 + \frac{5 + (-15)}{-5}$$

$$C = -15 + \frac{-10}{-5}$$

$$C = -15 + 2$$

$$\boxed{C = -13}$$

EXERCICE N°2

$$D = -2xy$$

$$D = -2 \times xy$$

$$D = -2 \times (-3)$$

$$\boxed{D = 6}$$

$$E = -5x \times (-4y)$$

$$E = -5 \times x \times (-4) \times y$$

$$E = -5 \times (-4) \times x \times y$$

$$E = 20 \times xy$$

$$E = 20 \times (-3)$$

$$\boxed{E = -60}$$

$$F = 3x \times x \times (-2y) \times y$$

$$F = 3 \times x \times x \times (-2) \times y \times y$$

$$F = 3 \times (-2) \times x \times y \times x \times y$$

$$F = -6 \times xy \times xy$$

$$F = -6 \times (-3) \times (-3)$$

$$F = -6 \times 9$$

$$\boxed{F = -54}$$

EXERCICE N°3

b^2 est le carré d'un nombre non nul. Il est donc strictement positif.

$-b^2$ est l'opposé d'un nombre strictement positif, il est donc strictement négatif.

G est strictement négatif.

Le produit ab est le produit de nombres non nuls de signes contraires. Il est donc strictement négatif.

$-ab$ est l'opposé d'un nombre strictement négatif, il est donc strictement positif.

H est strictement positif.

$ab^2 = a \times b \times b$ est un produit non nul qui comporte deux facteurs strictement négatifs, il est donc strictement positif.

I est strictement positif.

Dans la division $-4a \div b$, on compte un nombre pair (deux) de facteurs négatifs : -4 et b . Le résultat est donc positif. a étant non nul, le résultat est, par ailleurs, non nul.

J est strictement positif.

$7a^2b$ ne comporte qu'un facteurs strictement négatif. Ce produit ne comportant par ailleurs pas de facteur nul, il est strictement négatif.

b^2 est le carré d'un nombre non nul, il est donc strictement positif.

$a + b^2$ est la somme de deux nombres strictement positifs, elle est donc strictement positive.

$-(a + b^2)$ est l'opposé d'un nombre strictement positif, il est donc strictement négatif.

En définitive, $7a^2b \div -(a + b^2)$ est le rapport de deux nombre strictement négatif, il est donc strictement positif.

K est strictement positif.