

*La calculatrice n'est pas autorisée*

**EXERCICE 1 /4**

SOIN : 1pt

- Traduis la phrase française par une expression mathématique puis calcule :  
A est le produit de la somme de 4 et -5 par -6.  
B est la somme du produit 7 par -8 et de la différence de 8 et de -2.
- Traduis le calcul suivant par une phrase :  $C = 7 \times (-4) - (-10)$

**EXERCICE 2 /5**

- Soit le calcul suivant :  $D = (-2) \times (-3) \times (+0,1) \times (-6,5) \times (+10)$ 
  - Quelle est le signe de ce produit ? **Justifier**
  - Calculer cette expression en faisant des regroupements astucieux.
- Soit le calcul suivant :  $E = (-4) \times (+0,5) \times (-10) \times (-0,25) \times (-7) \times (+2)$ 
  - Quelle est le signe de ce produit ? **Justifier**
  - Calculer cette expression en faisant des regroupements astucieux :
- Effectuer les calculs suivants en détaillant les calculs

$$F = (-10) \times 4 + 25$$

$$G = (-3) \times [(-6 + 2) \div 2]$$

$$H = [-3 - (-23)] \div (-4) + (5 - 2) \times (-5)$$

**EXERCICE 3 /4**

- Tester l'égalité suivante pour pour  $x = -5$ . Que peut-on conclure ?

$$-x^2 - 7x - 10 = (x + 2)(-x - 5)$$

- Sachant que  $a$  est négatif, et que  $b$  et  $c$  sont positifs, quel est le signe de  $\frac{5b+1}{-3a+c+2}$

- $a$  et  $b$  sont des nombres relatifs non nuls.

A partir du signe de l'expression, retrouve les signes respectifs de  $a$  et  $b$ . **Justifie.**

$$\frac{-5a \times (-2) \times 0,12 \times 8}{-3} \text{ est un nombre négatif; } \frac{-4 \times (1,27 - 2)}{4 \times (-b)} \text{ est un nombre positif.}$$

**EXERCICE 4 /3,5**

On obtient à la calculatrice les valeurs suivantes :

$$-23 \div 7 \approx -3,285714286 \text{ et } 6 \div 7 \approx 0,8571428571$$

	Valeur approchée par défaut à 0,01 près	Valeur approchée par excès à 0,01 près	Troncature au dixième	Arrondi au millième
$-23 \div 7$				
$6 \div 7$				

## **EXERCICE 5** /2,5

On considère le programme de calcul suivant :

- On choisit un nombre.
- On lui ajoute  $(-3,8)$
- On retranche  $7,5$  au résultat.
- On ajoute  $5,3$  à ce dernier résultat.

1) a. Quel résultat final obtient-on si on choisit comme nombre initial  $-2$  ?

b. Quel résultat final obtient-on si on choisit comme nombre initial  $0$  ?

c. Quel résultat final obtient-on si on choisit comme nombre initial  $2$  ?

2) Conjecture le but de ce programme de calcul.

3) On note  $x$  le nombre choisi initialement.

a. Exprimer en fonction de  $x$  le résultat final.

b. Simplifier l'expression littérale obtenue.

4) Quel nombre initial avait-t-on choisi si on a obtenu  $(-1,4)$  comme résultat final ?