EXERCICE 1 : peut être fait **sans la calculatrice** (4 points)

Questions 1 et 2 : écrire les expressions algébriques correspondants, sans calculer :

1. Expression A : $\boxed{A=[(-5,2)+(-3,8)]\times 7,2}$
2. Expression B : $\boxed{B=\dfrac{(-12)-(-2)}{(7\times(-5))}}$

Question 3 : traduire en français sans calculer (comme 1. et 2.) l'expression suivante :

3. C est le quotient du produit de 2 par (-5), par la somme de 0,1 et de (-2)

EXERCICE 2 : peut être fait **sans la calculatrice** (4 points)

Calculer chaque expression algébrique en remplaçant les lettres *a*, *b* et *c* par les nombres qu'elles désignent : $a=4,5$, $b=1,5$, $c=12$. On fera apparaître les étapes de calcul.

$D = 12-(4,5+1,5)\div(4,5-1,5)$
$D = 12-6\div 3$
$D = 12-2$
D = 10

$E = [12-(4,5+1,5)]\div 3\times 4,5-1,5$
$E = [12-6]\div 3\times 4,5-1,5$
$E = 6\div 3\times 4,5-1,5$
$E = 2\times 4,5-1,5$
$E = 9-1,5$
E = 7,5

EXERCICE 3 : peut être fait **sans la calculatrice** (2 points)

Donner le signe des expressions suivantes, sans les calculer, mais en justifiant ce signe comme cela a été fait en cours.

- F est **négatif** car il contient un nombre impair, 9, de facteurs négatifs.
- G est **positif** car il contient un nombre pair, 2, de facteurs négatifs.
- H est **positif** car il contient 4 facteurs négatifs et 4 est pair.

EXERCICE 4 : peut être fait **sans la calculatrice** (3 points)

m et *p* désignent deux nombres relatifs non nuls.
Pour chaque cas, donner, si possible, le signe de chaque nombre *m* et *p*. Expliquer la réponse.

1. Le produit de *m* par *p* est positif,donc ils sont de même signe, et leur somme est négative, donc ils sont négatifs..

2. Le produit de *m* par *p* est négatif donc ils sont de signe contraire, et leur différence est positive, mais tout dépend s'il s'agit de la différence m – p (alors m<0 et p >0) ou p – m (alors m>0 et p<0).

3. Le quotient de *m* par *p* est négatif, donc ils sont de signe contraire et leur différence est positive, et la situation est identique à celle de la question 2.

EXERCICE 5 : peut être fait **sans la calculatrice** (2 points)

Pour que l'égalité soit vérifiée, il faut les parenthèses suivantes :

$$(20-((100\div 5)-3))\times 10=30$$

soit $(20-(20-3))\times 10=30$

ou encore $(20-17)\times 10=30$

soit pour finir $3\times 10=30$

EXERCICE 6 : peut être fait **sans la calculatrice** (3 points)

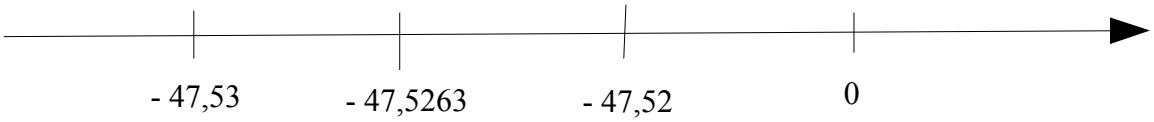
On considère l'égalité suivante : 2x - 5 = 2 - 3x

a) pour x = 2, on a : $2\times 2-5=-1$ et $2-3\times 2=-4$ or $-1\neq -4$ donc l'égalité n'est pas vérifiée.

b) pour x = 7, on a : $2\times 7-5=9$ et $2-3\times 7=--19$ or $9\neq -19$ donc l'égalité n'est pas vérifiée.

EXERCICE 7 : peut être fait sans la calculatrice (3 point)

On considère le nombre suivant : F = $\boxed{-47{,}5263}$.

1. La troncature au centième de ce nombre F est : $\boxed{-47{,}52}$
2. 

   L'arrondi par défaut au dixième de F est **– 47,6**.
3. L'arrondi par défaut de son opposé serait **47,5**.

EXERCICE 8 : DOIT ETRE FAIT **AVEC la calculatrice** (1 point)

A= 2,2.

FIN DU SUJET.

Bonus : 1 point !

Quel est le signe d'un produit de 60 nombres non nuls sachant que le nombre de facteurs négatifs est le tiers du nombre de facteurs positifs ?

$60\div 4=15$ ***, donc il y a 15 facteurs négatifs et 45 facteurs positifs et 15 représente bien le tiers de 45. Comme le nombre de facteur négatif est impair, le produit sera négatif.***