

**EXERCICE 1 :** peut être fait **sans la calculatrice****( 3 points)**

Questions 1 et 2 : écrire les expressions de calcul correspondantes, sans les effectuer :

1. Expression A :  $[(-5)+(8)] \times 7,2$ .
2. Expression B :  $12 - 7 \times (-2)$  ou bien  $12 - [7 \times (-2)]$  .

Question 3 :

3. C est la somme du produit de 2 par (-5) et de la somme de 10 et de (-2).

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

$A = -3 + 7 - (-21) + (-15) - (+8) + 10$	$B = (-3) \times 6 + 5 - 4 \times (-8)$	$C = 15,4 - [3 \times (-1 + 9)] - 12,1 + 7 \times 0,5$
$A = -3 + 7 + 21 - 15 - 8 + 10$	$B = -18 + 5 + 32$	$C = 15,4 - [3 \times 8] - 12,1 + 7 \times 0,5$
$A = -3 - 15 - 8 + 7 + 21 + 10$	$B = -18 + 37$	$C = 15,4 - 24 - 12,1 + 3,5$
$A = -26 + 38$	$B = 19$	$C = 15,4 + 3,5 - 24 - 12,1$
$A = 12$		$C = 18,9 - 36,1$
		$C = 17,2$

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

- F est le produit de 16 facteurs dont 7 9 sont négatifs. 9 est impair donc le produit est négatif.
- G est le produit de 7 facteurs dont 2 sont négatifs. 2 est pair donc le produit est positif.
- H est le produit de 6 facteurs dont 3 sont négatifs. 3 est impair donc le produit est négatif.

**EXERCICE 4 :** peut être fait **sans la calculatrice****( 3 points)** $a$  et  $b$  désignent deux nombres relatifs non nuls.Pour chaque cas, donner, si possible, le signe de chaque nombre  $a$  et  $b$ . Expliquer la réponse.

1. Le produit de  $a$  par  $b$  est positif donc  $a$  et  $b$  sont de même signe et leur somme est négative donc  $a$  et  $b$  sont négatifs tous les deux.
2. Le produit de  $a$  par  $b$  est négatif donc  $a$  et  $b$  sont de signe contraire et leur différence ( $a-b$ ) est positive donc  $a$  est positif et  $b$  est négatif.

**EXERCICE 5 :** peut être fait **sans la calculatrice****( 2 points)** $(4 \times 4 - 4) \times 4 = (16 - 4) \times 4 = 12 \times 4 = 48$  par exemple, mais il y a d'autres possibilités.

**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 d'une part :  $2 \times (-2) - 5 = -4 - 5 = -9$

et d'autre part :  $2 - 3 \times (-2) = 2 + 6 = 8$

or  $-9 \neq 8$  donc l'égalité n'est pas vérifiée pour  $x = -2$ b) pour  $x = 1,4$ , on procède de même et on obtient la valeur  $-2,2$  pour les deux expressions, ce qui permet de conclure que l'égalité est vérifiée pour  $x = 1,4$ .**EXERCICE 7 :** peut être fait sans la calculatrice

( 3 point)

Recopier le tableau sur la copie et compléter les égalités suivantes.

$-6 = 6 \times (-1)$	$4 \times (-2) = -8$	$-35 = (-7) \times 5$
$(-5) \times (-2) = 10$	$(-8) \times 9 = -72$	$-18 \times (-3) = 54$
$(-6) \div (-6) = 1$	$(-27) \div (-3) = 9$	$-7 = 56 \div (-8)$
$(-5) \div 2 = -2,5$	$6,4 \div (-8) = -0,8$	$(-7,5) \div (-3) = 2,5$

**EXERCICE 8 :** DOIT ETRE FAIT AVEC la calculatrice

( 1 point)

Effectuer à l'aide de la calculatrice et donner le résultat sans aucune justification.

$A = 81,04$

**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 ?**Le nombre de facteurs négatifs est le tiers du nombre de facteurs positifs, on divise donc 60 par 4 ce qui fait 15 facteurs négatifs pour  $3 \times 15 = 40$  facteurs positifs. 15 est impair donc le nombre de facteurs négatifs est impair ; par conséquent le produit des 60 facteurs est négatif.*