

## Partie 1A : l'usage de la calculatrice est interdit

### Exercice 1 :

( 3 points )

Voici la copie d'Emma à un exercice de type QCM :

	Questions	Réponses		
a	$-9 + 5 =$	-4	<input type="checkbox"/> 4	-14
b	$-6 - 7 =$	-13	1	<input type="checkbox"/> 13
c	$45 - 105 =$	<input type="checkbox"/> -60	150	60

Et voici le barème : « Chaque bonne réponse rapporte 2 points et chaque réponse fausse lui enlève 1 point. »

Corrige au stylo vert l'exercice d'Emma et détermine la note que son professeur devrait lui attribuer.  
 $-1 - 1 + 2 = 0$  Son professeur lui mettra 0 point sur 6.

### Exercice 2 : Calcule en détaillant la somme ci-dessous :

( 2 points )

$$S = 7 + 11 - 25 - 31 - 7 + 61 - 29$$

$$S = (7 + 11 + 61) + (-25 - 31 - 7 - 29)$$

$$S = 79 + (-92)$$

$$S = -13$$

### Exercice 3 : Calculer :

( 5 points )

$$A = 4 \times (-6) = -24$$

$$F = -23 \div (-10) = 2,3$$

$$B = -9 \times (-8) = 72$$

$$G = -3 - 7 \times (-4) = -3 + 28 = 25$$

$$C = 0,5 \times 8 = 4$$

$$D = -10 \times 20,05 = -200,5$$

$$H = -7 \times 8 + (-2) \times 7 + 13 = -56 - 14 + 13 = -70 + 13 = -57$$

$$E = -10 \div 5 = -2$$

### Exercice 4 :

( 4 points )

$a$ ,  $b$  et  $c$  sont des nombres relatifs non nuls.

$a$  et  $b$  désignent des nombres **négatifs**,  $c$  désigne un nombre **positif**.

Complète le tableau ci-dessous en cochant la bonne case.

L'expression ...	est positive	est négative	on ne peut pas savoir
$a \times b \times c$	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
$-c \times a$	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
$c + a$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
$\frac{ac}{b}$	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Tourne la page !

**Exercice 5 :***(3 points)*

Voici un programme de calcul :

- Choisir un nombre
- Retrancher 10
- Doubler le résultat
- Ajouter 20

(a) **Applique** ce programme à un nombre de ton choix et donne le résultat que tu obtiens

- Je choisis 2
- $2 - 10 = -8$
- $-8 \times 2 = -16$
- $-16 + 20 = 4$
- Avec 2, j'obtiens 4

(b) J'ai choisi le nombre  $-2$ . **Quel nombre** dois-je obtenir en appliquant ce programme ?

- Je choisis  $-2$
- $-2 - 10 = -12$
- $-12 \times 2 = -24$
- $-24 + 20 = -4$
- Avec  $-2$ , j'obtiens 4

(c) Lucile a trouvé un programme plus rapide qui donne les mêmes résultats. **Quel est ce programme ?**  
*Toute trace de recherche, même infructueuse sera pris en compte pour la notation.*On peut remarquer que le nombre obtenu à la fin du programme est le double du nombre de départ.  
Le programme plus rapide équivalent serait :

- Choisir un nombre
- Le Doubler

Nous pouvons prouver ce résultat : Si on appelle  $x$  le nombre de départ et que l'on applique le programme initial, on obtient :

- $x - 10$
- $(x - 10) \times 2 = 2x - 20$
- $2x - 20 + 20 = 2x$

NOM : ..... Prénom : .....

**Partie 2A : l'usage de la calculatrice est conseillée**

**Exercice 6 : Calcule** avec ta calculatrice :

( 1 point )

$$J = - \frac{11 \times (-1,3) - 1,7}{1,3 - 0,5}$$

$$J = 20$$

**Exercice 7 :**

(2 points)

Donne la valeur approchée **au dixième** ( c'est-à-dire à  $10^{-1}$  ) **par excès** de

(a)  $-47 \div (-1,3) : 36,2$

(b)  $-6,5 \div 5,1 : -1,2$

MATHS.6.C13	[S] [1]	Savoir utiliser sa calculatrice	
MATHS.4.N10	[S] [1]	Additionner, soustraire des entiers relatifs.relatifs.	
MATHS.4.N11	[S] [1]	Multiplier des nombres relatifs simples.	
MATHS.4.N12	[S] [1]	Déterminer une valeur approchée du quotient de deux nombres relatifs.	

**Note et observations complémentaires :**