

EXERCICE 1 :(101p30) peut être fait **sans la calculatrice**

(4 points)

1. Le produit d'un nombre par (-3) est toujours négatif.

Faux, $-3 \times (-4) = 12$ et 12 est positif.

2. Si le produit de deux nombres est positif, alors ces deux nombres sont positifs.

Faux, $-3 \times (-4) = 12$ et 12 est positif alors que -3 et -4 sont négatifs.

3. Si le quotient de deux nombres non nuls est négatif, alors l'un des deux nombres de ce quotient est négatif.

Vrai, car le signe du quotient est le même que celui du produit. Or un produit de deux nombres est négatif quand les deux nombres sont de signe contraire.

4. Si la somme de deux nombres relatifs est un nombre positif, alors le produit de ces deux nombres est positif.

Faux, $-3 + 7 = 4$ et 4 est positif, alors que $-3 \times 7 = -21$ et -21 est négatif.

EXERCICE 2 :(69p26) peut être fait **sans la calculatrice**

(4 points)

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

1. Expression A : le produit de la somme de (-5,2) et de (-3,8) par 7,2.

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

2. Expression B : le quotient de la différence de (-12) et de (-2) par le produit de 7 et de (-5).

$$B = ((-12) - (-2)) \div (7 \times (-5))$$

Question 3 : traduire en français sans calculer (comme A et B ci-dessus) l'expression suivante :

$$3. C = \frac{2 \times (-5)}{0,1 + (-2)}$$

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

EXERCICE 3 :(identique au 90p28) peut être fait **sans la calculatrice**

(3 points)

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

- 1) Tester cette égalité pour les valeurs suivantes de x (on appliquera le modèle d'argumentation vu en classe) :

a) pour $x = 2$, on a :

$2 \times 2 - 5 = -1$ et $2 - 3 \times 2 = -4$. Comme $-1 \neq -4$, alors l'égalité n'est pas vérifiée pour $x = 2$.

b) pour $x = 1,4$, on a : $2 \times 1,4 - 5 = -2,2$ et $2 - 3 \times 1,4 = -2,2$. Comme $-2,2 = -2,2$, alors l'égalité est vérifiée pour $x = 1,4$.

EXERCICE 4 :(83p28) nécessite la calculatrice pour vérifier

(4 points)

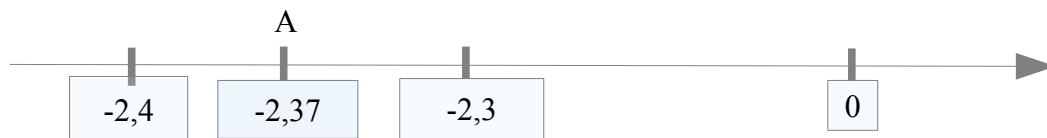
Calculer les expressions suivantes, en détaillant le calcul comme cela a été fait en cours (mais sans argumenter).

$A = (12,5 - 3) \div (-5,5 - (-1,5))$	$B = [-0,5 \times (-1,5 + 3,5) \times (-4,868)] \div (3 - 1)$
$A = (12,5 - 3) \div (-5,5 - (-1,5))$	$B = [-0,5 \times (-1,5 + 3,5) \times (-4,868)] \div (3 - 1)$
$A = (9,5) \div (-5,5 + 1,5)$	$B = [-0,5 \times (2) \times (-4,868)] \div (2)$
$A = (9,5) \div (-4)$	$B = [+0,5 \times 2 \times 4,868] \div (2)$
$A = -9,5 \div 4$	$B = 4,868 \div (2)$
$A = $ -2,375	$B = 4,868 \div 2$
	$B = $ 2,434

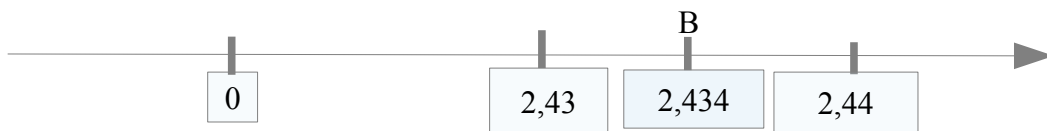
EXERCICE 5 :(identique au 62p26)

(3 points)

arrondi au dixième par excès de A : $A \approx -2,3$



arrondi au centième de B : $B \approx 2,43$

**FIN DU SUJET.****Bonus :(102p30) 1 point !**

Quel est le signe d'un produit de soixante nombres non nuls, sachant que le nombre de facteurs positifs est le triple du nombre de facteurs négatifs ? JUSTIFIER la réponse.

Il y a 3 fois plus de facteurs positifs que de facteurs négatifs, or $60/4 = 15$, donc il y a 15 facteurs négatifs pour 45 (3fois15) facteurs positifs. Comme 15 est impair, le produit des 60 facteurs sera négatif.