

Date du DTL : mercredi 6 octobre 2021

Durée de l'épreuve : 1 heure.

Matériel autorisé	Calculatrice, dans le cadre de la réglementation en vigueur
Consignes particulières	Tout résultat non justifié ne sera pas pris en compte, sauf précision contraire de l'énoncé.

barème sur 20 points

Exercice 1 (5 POINTS) VOCABULAIRE ET MODÉLISATION

Écrire l'expression mathématique correspondant à chaque phrase puis la calculer.

1. A est l'opposé du produit de 3 par 5.
2. B est la somme du produit de -5 par -3 et de -7 .
3. C est le produit de la somme de $(-5, 2)$ et de $(3, 8)$ par 7, 2.
4. D est le quotient de la somme de -25 et de 15 par 5.

Exercice 2 (4 POINTS) LA TECHNIQUE

Calculer les expressions suivantes en détaillant toutes les étapes de calcul.

1. $D = -(12, 5 - 3) \div (-5, 5 - (-1, 5))$.
2. $E = [0, 5 \times (-1, 5 + 3, 5) \times (-4)] \div (-3 - 1)$.

Exercice 3 (5 POINTS) LES ASTUCES

Calculer astucieusement en faisant apparaître les astuces.

1. $G = -11,5 \times 2,5 \times (-2) \times (-3) \times (-4)$.
2. $H = 9 \times (-100) \times 5 \times (-20) \times (-0,07)$.

Exercice 4 (2 POINTS) LA CALCULATRICE

Guillaume utilise la calculatrice pour calculer l'arrondi au centième (à 0,01 près) de $B = 3 - \frac{50}{3 \times (-7)}$.

Il trouve 119,67.

Expliquer son erreur et donner le bon résultat.

Exercice 5 (4 POINTS) LA RÉOLUTION D'UN PROBLÈME

Au marché, Mia a acheté 3,8 kg de pommes de terre à 1,90 € le kg, 2,1 kg de carottes à 2,95 € le kg et 3 avocats pour 1,80 €.

Elle n'a qu'un billet de 20 € dans son portefeuille.

1. Quel est le prix d'un avocat ?
2. Combien Mia doit-elle payer pour les 3,8 kg de pommes de terre ?
3. Mia paye la totalité avec son billet de 20 €. Quelle somme le marchand va-t-il lui rendre ?

Exercice 6 (1 POINT) BONUS

La somme de 2007 nombres entiers strictement négatifs est 2008. Quel est leur produit ?