

Nom :

Prénom :

Classe :

DST N° 5 - BILAN FINAL

juin 2023 - L'usage de la calculatrice est autorisé.

Note de l'élève et commentaires	Signature

Toutes les réponses seront accompagnées d'un **calcul détaillé** et d'une **conclusion** sauf mention contraire. En géométrie, toutes les affirmations seront justifiées et démontrées. Les calculs des fractions seront entièrement détaillés à la main (pas de point pour le résultat).

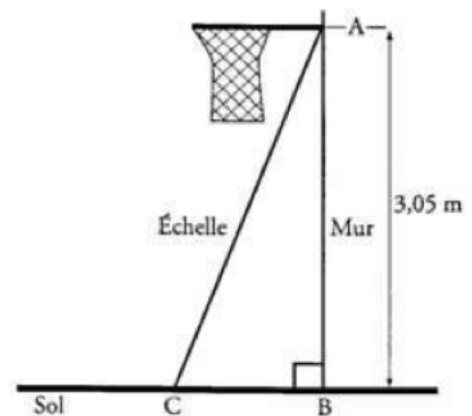
■ EXERCICE 1.

/4

Paul veut installer chez lui un panier de basket. Il doit le fixer à 3,05 m du sol.

L'échelle dont il dispose mesure 3,20 m de long.

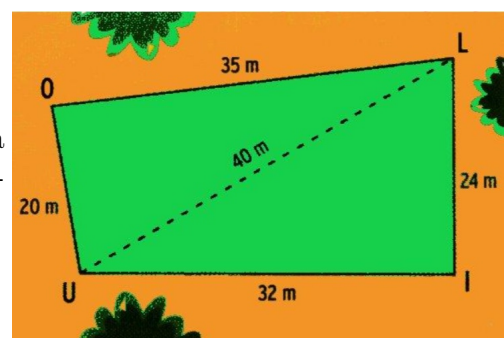
A quelle distance du mur doit-il placer l'échelle pour que son sommet soit juste au niveau du panier ? Donner la valeur exacte puis arrondir le résultat au cm près.



■ EXERCICE 2.

/3

Le père de Louis affirme que dans son champ, dont on a dessiné le plan ci-contre, les côtés (OU) et (OL) sont perpendiculaires. Est-ce vrai ? Justifie.



■ EXERCICE 3.

/3,5

- 1) Donne la définition d'un pourcentage.
- 2) Le prix d'une télévision OLED est de 1799,00€. Le site AmazDiscount le propose avec une réduction de 20%. Quel est son nouveau prix ? Détaille ta démarche en deux étapes.

Tournez, SVP !

- 3) Le bois nécessaire pour une charpente est estimé à 8 500€. Avec la pénurie, il coûte désormais 10 600€. Quel est son pourcentage d'augmentation ? Donne le résultat en pourcentage arrondi à l'unité.

■ EXERCICE 4.

/4,5

Marylise, Martin et Juliette se partagent un paquet de bonbons.

- Marylise se sert la première, elle prend $\frac{3}{5}$ des bonbons contenus dans le paquet.
 - Martin prend $\frac{1}{3}$ de ce qu'a laissé Marylise.
 - Juliette prend le reste du paquet (ce qu'il reste après Marylise et Martin).
- 1) Quelle proportion de bonbons Martin a-t-il pris ?
- 2) Calcule ce qu'il reste du paquet après que Martin et Marylise se soit servi et montre que la proportion de bonbons qu'il reste à Juliette est de $\frac{4}{15}$
- 3) Sachant qu'il y avait 75 bonbons dans le paquet, combien de bonbons chaque enfant a-t-il pris ?

■ EXERCICE 5.

/7

- 1) Développe et réduis les expressions suivantes.

a) $A = (2x - 3) - (6x - 4)$

b) $B = 3(x - 5) - 2(4 - x)$

- 2) Résous complètement les équations suivantes en simplifiant la solution si besoin.

a) $3x + 8 = 2x - 12$

b) $4x - 3 = 18x + 5$