

Devoir maison 1

À rendre le mercredi 13 septembre

« Rien ne vaut la puissance de l'entraînement » Michel Serres

Toutes les réponses doivent être justifiées, sauf si une indication contraire est donnée.

Exercice 1 Calcul mental (à faire sur le sujet)

Calcul	Réponse
Quelle est l'aire d'un disque de rayon 2 m ?	
10 % de 56 € égale à €
$1 \text{ cm}^3 =$ mm^3
La masse volumique de l'acier est $8\,000 \text{ kg/m}^3$. Quelle est la masse (en grammes) d'un cube en acier d'arête 2 cm ? g
4 objets identiques coûtent 16 €. Combien coûtent 10 de ces mêmes objets ? €

Exercice 2

On considère l'expression $E = (2 \times (-7) - 6) \times (-3) + 5$

Polo pense que E représente un nombre premier. **Qu'en pensez-vous ?**

Un nombre entier est premier s'il est divisible par 1 et lui-même.

Exercice 3

Les parents de Polo profitent de la rénovation de sa chambre pour changer son radiateur électrique. Dans le magasin de bricolage trois puissances de radiateurs sont disponibles :

Modèle A
500 W
220 €

Modèle B
1 000 W
250 €

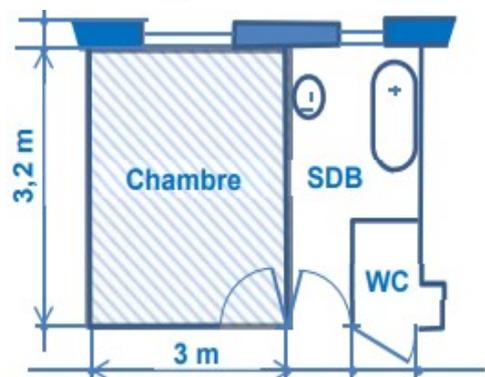
Modèle C
1 500 W
295 €

Le vendeur leur conseille de prévoir 40 W pour 1 m^3 chauffé.

Les parents de Polo ont mesuré la hauteur de la chambre : $h = 2,50 \text{ m}$.

Les parents de Juliette souhaitent minimiser les dépenses.

A l'aide du plan ci-contre, quel modèle de radiateur doivent-ils acheter pour bien chauffer la chambre ?



BONUS

À partir des chiffres 1, 4, 5, 7, vous devez obtenir 35. Vous devez utiliser tous les chiffres ; les seules opérations autorisées sont l'addition, la soustraction, la multiplication et la division.