



Mission 1 : Limiter sa consommation d'eau pour préserver l'environnement

Super Écolo doit trouver comment diminuer sa consommation d'eau.

Voici la répartition moyenne de sa consommation d'eau :

- Réécris toutes ces fractions avec un dénominateur égal à 100 en justifiant tes réponses.
- Quelle est la répartition moyenne de la consommation d'eau pour :
 - Les usages domestiques (WC, bains et douches, vaisselle, boisson et cuisine, linge) ?
 - Les autres usages (voitures et jardin, divers) ?
- Range par ordre décroissant les postes de consommation d'eau.
- Aide Super Écolo à identifier les postes de consommation sur lesquels il peut agir directement pour économiser de l'eau.

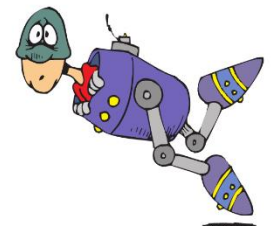


Poste de consommation	Sanitaire (WC)	$\frac{1}{5}$
	Bains et douches	$\frac{39}{100}$
	Vaisselle	$\frac{1}{10}$
	Voiture et jardin	$\frac{60}{1\ 000}$
	Boisson et cuisine	$\frac{7}{100}$
	Linge	$\frac{3}{25}$
	Divers	$\frac{12}{200}$

Mission 2 : À vélo, tout est plus beau !

Afin de remplacer sa fusée de super Héros, Super Écolo achète un vélo électrique pour se rendre sur à son bureau super secret (à 10 km de chez lui).

Il prévoit d'effectuer 20 allers-retours par mois.



- Pourquoi est-il préférable de se déplacer en véhicule électrique ?
- Quelle économie va-t-il réaliser chaque mois en prenant son vélo ?
- Au bout de combien de mois ses économies réalisées auront-elles dépassé le prix du vélo ?

Doc 1 Caractéristiques du vélo électrique

Couleur : rose

Poids : 26 kg

Autonomie de la batterie : 50 km environ

Prix : 1 245 €

Doc 2 Caractéristiques de sa fusée

Carburant : essence

Consommation : 7 L de carburant pour 100 km

Capacité du réservoir : 60 L

Doc 3 Tarif des énergies

Essence : 1,573 € le litre

Gazole : 1,447 € le litre

Électricité : 0,54 € pour recharger pleinement la batterie du vélo.

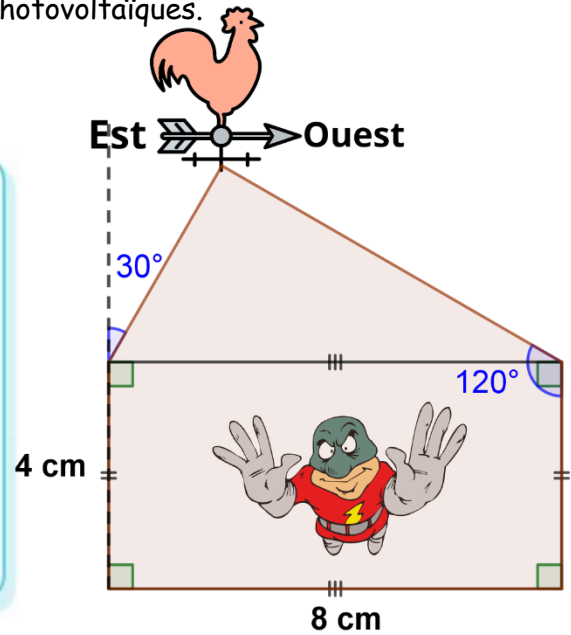
Mission 3 : Installer des panneaux solaires

L'énergie solaire contribue à une meilleure qualité de l'air et à la lutte contre l'effet de serre. C'est pourquoi Super Écolo décide d'installer des panneaux photovoltaïques. Il cherche à en obtenir le meilleur rendement possible (exprimé en %) et il a trouvé sur Internet un tableau pouvant l'aider.

Doc. 1 Tableau des rendements

Inclinaison*	0°	30°	60°	90°
Orientation				
Est	93 %	90 %	78 %	55 %
Sud-Est	93 %	96 %	88 %	66 %
Sud	93 %	100 %	91 %	68 %
Sud-Ouest	93 %	96 %	88 %	66 %
Ouest	93 %	90 %	78 %	55 %

* L'inclinaison est l'angle que forme le panneau avec l'horizontale.



1. Reproduis le schéma de sa maison (1 m dans la réalité est représenté par 1 cm sur le dessin.)
2. Sur quel pan du toit doit-il installer ses panneaux photovoltaïques pour obtenir le meilleur rendement ? Justifie ta réponse.

Mission 4 : Cultiver son potager

Le contenu de nos assiettes génère des émissions de gaz à effet de serre dont nous n'avons pas conscience : avant d'arriver dans nos assiettes des légumes ont été cultivés, des animaux ont été élevés, des produits ont été transformés et il a fallu les transporter.

C'est pourquoi il faut privilégier le « local ». Super Écolo décide de faire son propre potager.

Il a commencé à planter ses légumes mais il souhaite que son potager admette les deux droites (d) et (d') comme axes de symétrie.

Aide-le en coloriant le minimum de cases pour que le potager admette deux axes de symétrie.

