Exercice de synthèse 1

La situation-problème

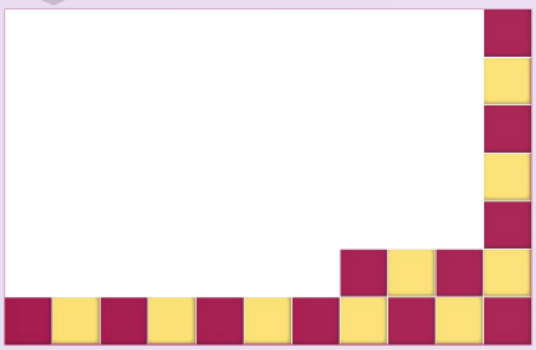
Anaïs fait poser du carrelage sur le sol d'une pièce rectangulaire.
Aider Anaïs à calculer le montant probable de sa facture avec le système de facturation le plus avantageux pour elle.
Expliquer ensuite sa démarche.

Les supports de travail

Les documents, la calculatrice, la règle.

Toute piste de recherche, même non aboutie, figurera sur la feuille.

Doc. 1 L'avancée des travaux au bout de 4 h de travail



La pièce est à l'échelle $\frac{1}{100}$.

Doc. 2 Les deux modes de facturation proposés par le carreleur

- À l'heure : 15 € par heure de travail.
- Au m^2 : 10 € par m^2.

Exercice de synthèse 2

La situation-problème

Le propriétaire du paquebot « Free Ocean » souhaite équiper son navire avec des voiles de la société « Voiles Futur ».
Aider ce propriétaire à savoir si l'un des deux modèles de voiles sera rentable d'ici 5 ans.
Si c'est le cas, indiquer celui des deux qui sera le plus intéressant sur cette période.

Les supports de travail

Les documents, la calculatrice.

Toute piste de recherche, même non aboutie, figurera sur la feuille.

Doc. 1 Les équipements de la société « Voiles Futur »

Les « Grandes voiles »

- Coût de l'équipement : 3,5 millions d'euros.
- Diminution des émissions des gaz à effet de serre de 70 %.
- Économie de 60 % du carburant.

Le « Kite surf »

- Coût de l'équipement : 850 000 euros.
- Diminution des émissions des gaz à effet de serre de 15 %.
- Économie de 20 % du carburant.

Doc. 2 Le paquebot actuellement

- Type : paquebot
- Longueur : 120 m
- Largeur : 18 m
- Capacité de transport : 12 000 t
- Consommation annuelle de fioul : 2 500 000 L

Doc. 3 Le prix du fioul

- Actuellement : 0,50 € le litre
- On prévoit une augmentation du prix du fioul de 0,02 € par an.