

## Préparer le brevet

**Ex-1:** Agnès envisage de peindre la façade de son hangar.

**Information 1 :** Caractéristiques de la peinture utilisée.

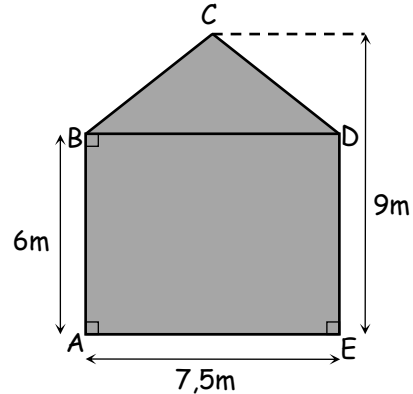
Renseignements concernant  
un pot de peinture

|                                     |
|-------------------------------------|
| Volume : 6L                         |
| Temps de séchage : 8h               |
| Surface couverte : 24m <sup>2</sup> |
| Monocouche *                        |
| Prix : 102,45€                      |

\* Une seule couche de peinture suffit.

**Information 2 :** Schéma de la façade (le schéma n'est pas à l'échelle)

La zone grisée est la zone à peindre.



- 1) Quel est le montant minimum à prévoir pour l'achat des pots de peinture ? Faire apparaître les calculs.
- 2) Agnès achète la peinture et tout le matériel dont elle a besoin pour ses travaux. Le montant total de la facture est de 333,50 €. Le magasin lui propose de régler  $\frac{2}{5}$  de la facture aujourd'hui et le reste en trois mensualités identiques. Quel sera le montant de chaque mensualité ? Faire apparaître les calculs.

**Ex-2:** On considère le programme de calcul ci-contre :

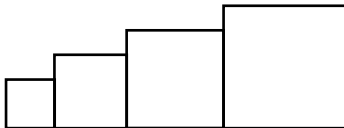
- 1) Lorsque le nombre de départ est 2, quel résultat final obtient-on ?
- 2) Le nombre de départ étant  $x$ , **exprimer** le résultat final en fonction de  $x$ .
- 3) Quel nombre de départ doit-on choisir pour obtenir un résultat final égal à 15 ? -3 ?

- Choisir un nombre de départ
- Ajouter 1
- Calculer le triple du résultat obtenu
- Soustraire le double du nombre de départ
- Écrire le résultat final.

**Ex-3:** Simon travaille sur un programme.

Voici des copies de son écran :

- 1] Il obtient le dessin ci-dessous.



- a. D'après le script principal, quelle est la longueur du côté du plus petit carré dessiné ?
- b. D'après le script principal, quelle est la longueur du côté du plus grand carré dessiné ?

| Script principal                                                                                                                                                                                                          | Bloc Carré                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <pre> quand est cliqué   aller à x : -200 y : 0   s'orienter à 90   effacer tout   mettre la taille du stylo à 1   mettre côté à 40   répéter 4 fois     carré     avancer de côté     ajouter à côté 20           </pre> | <pre> définir carré   stylo en position d'écriture   répéter 4 fois     avancer de côté     tourner de 90 degrés   relever le stylo           </pre> |
|                                                                                                                                                                                                                           | <p><b>Information</b></p> <p>L'instruction <b>s'orienter à 90</b> signifie qu'on se dirige vers la droite.</p>                                       |

- 2] Dans le script principal, où peut-on insérer l'instruction **ajouter 2 à la taille du stylo** de façon à obtenir le dessin ci-contre ?

