

## EXERCICE 1

Wanda a écrit le script ci-contre.

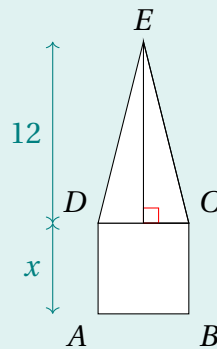
1. Quelles sont les variables utilisées par ce script ?
2. Que fait le script de Wanda ?
3. Qu'affiche ce script si l'utilisateur entre pour base le nombre 12 et pour hauteur le nombre 6 ?
4. Pourriez-vous donner l'expression littérale affichée à l'issue de ce script pour une base  $b$  et une hauteur  $h$  ?

```

quand [drapeau] est cliqué
  demander Base? et attendre
  mettre base à réponse
  demander Hauteur? et attendre
  mettre hauteur à réponse
  dire Base * Hauteur / 2
  
```

## EXERCICE 2

Dans la figure ci-dessous,  $ABCD$  est un carré. Son côté a une longueur inconnue que l'on appelle  $x$ .  $CDE$  est un triangle de hauteur 12. L'unité de longueur est le cm.



1. Exprimer l'aire  $\mathcal{A}_{ABCD}$  du carré  $ABCD$  en fonction de  $x$ .
2. Exprimer l'aire  $\mathcal{A}_{CDE}$  du triangle  $CDE$  en fonction de  $x$ .
3. Expliquer ce que fait le script suivant.

```

quand [drapeau] est cliqué
  demander x? et attendre
  mettre x à réponse
  si x * x = 6 * x alors
    dire Égalité! pendant 2 secondes
  sinon
    dire Pas d'égalité! pendant 2 secondes
  
```

4. Trouver une valeur que peut entrer l'utilisateur pour que ce script affiche le message "Égalité!".

**EXERCICE 3**

Le but dans cet exercice est d'étudier les châteaux de cartes construits de la manière suivante.



1. Combien faut-il de cartes pour construire le château ci-dessus, de 3 étages?
2. Combien faut-il de cartes pour construire un château de 4 étages?
3. Nous allons utiliser un tableur pour modéliser cela.
  - a. Recopier le tableau ci-dessous.

	A	B	C
1	<b>Nombre d'étages</b>	<b>Nombres de cartes ajoutées</b>	<b>Nombre total de cartes du château</b>
2		1	2
3		2	7
4		3	15
5		4	
6		5	
7		6	
8			

- b. Quelle formule peut-on entrer dans la cellule B5 puis faire glisser vers le bas? Et dans la cellule C5?
- c. Poursuivre ce tableau jusqu'à la ligne 121.
- d. Combien de cartes possède un château de 120 étages?
- e. Maxime a 6 jeux de 52 cartes et il veut construire un château avec le maximum d'étages. Combien d'étages comportera son château, et combien de cartes lui restera-t-il?