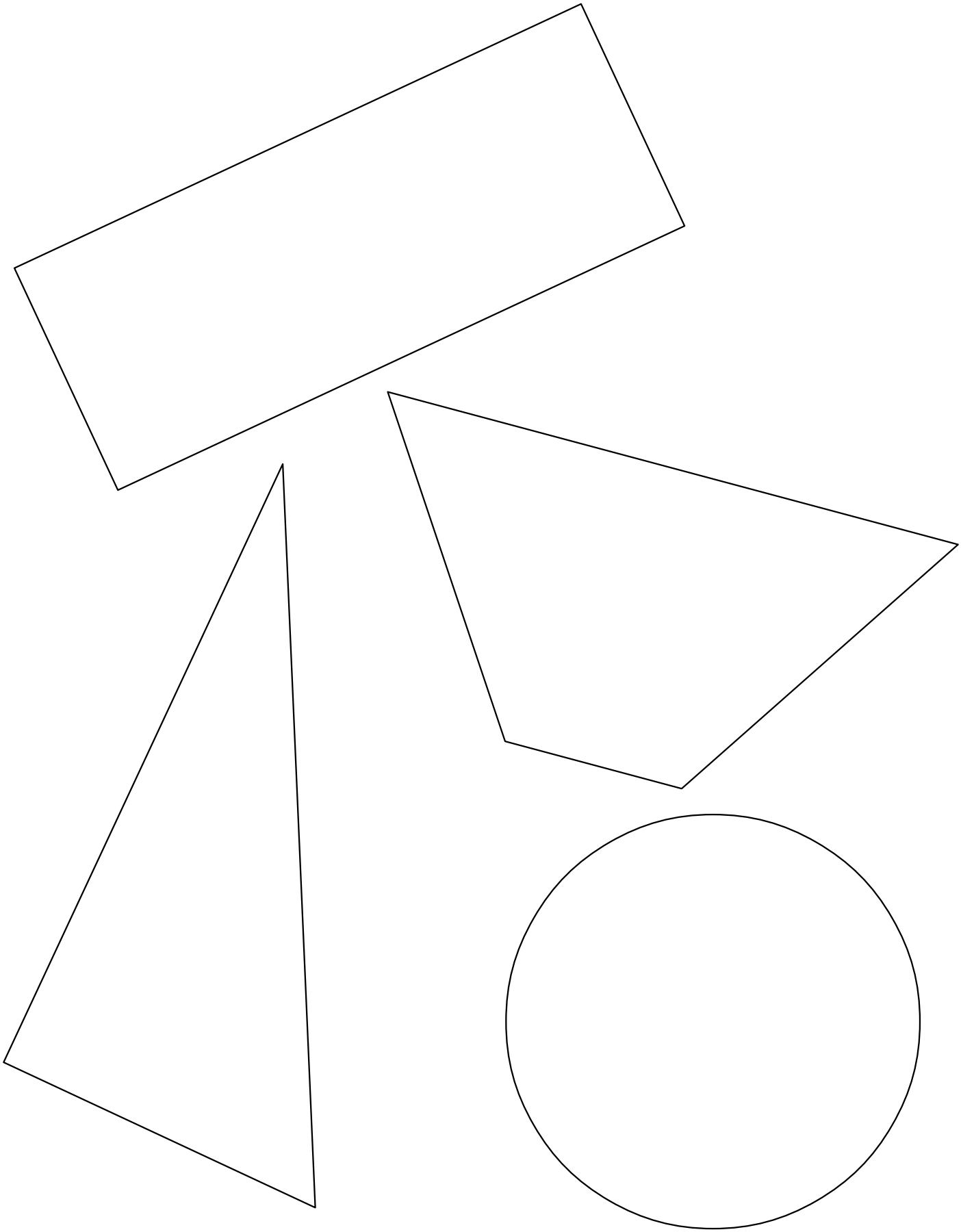
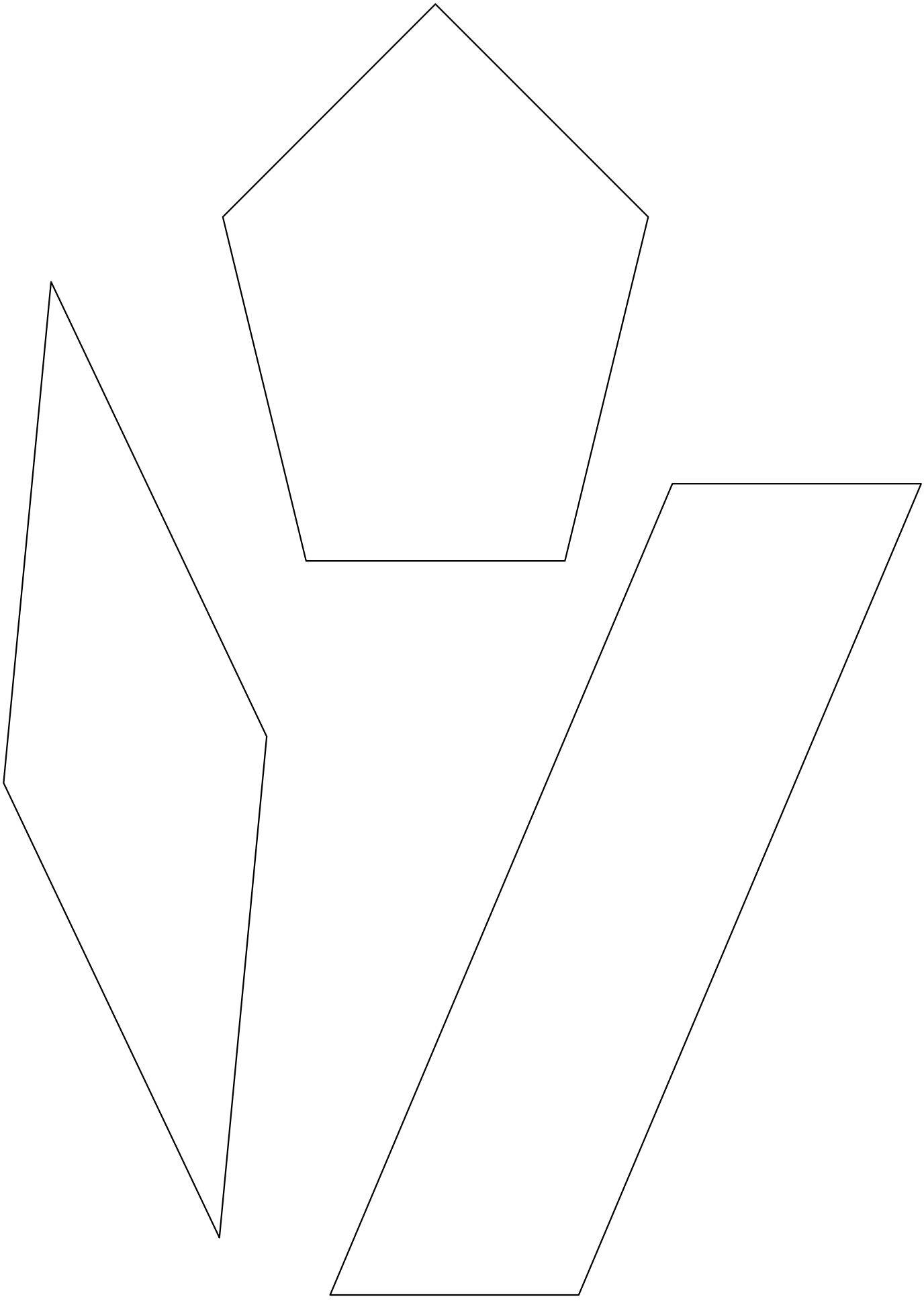
06-03 Activité

Prendre des mesures avec une règle graduée puis calculer l'aire de chaque figure, au centimètre carré près.



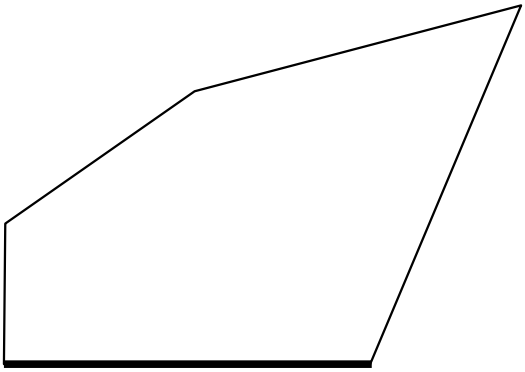


06-03 Aire d'un parallélogramme

Définitions

Dans un polygone, une **base** est un côté au choix.

La **hauteur du polygone associée à cette base** est la distance entre la base et le sommet du polygone qui en est le plus éloigné.

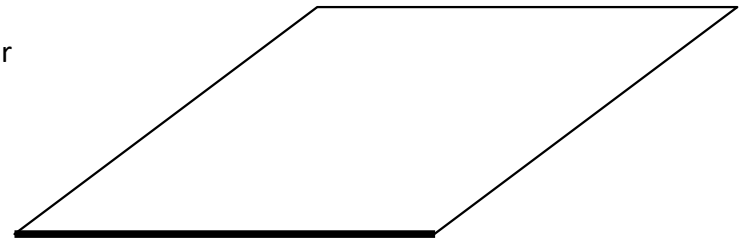


Remarques

- Les mots « base » et « hauteur » peuvent désigner des ..... ou des ..... , selon le contexte.
- Dans un polygone, il y a autant de bases possibles que de .....

Propriété

Aire d'un parallélogramme = base × hauteur

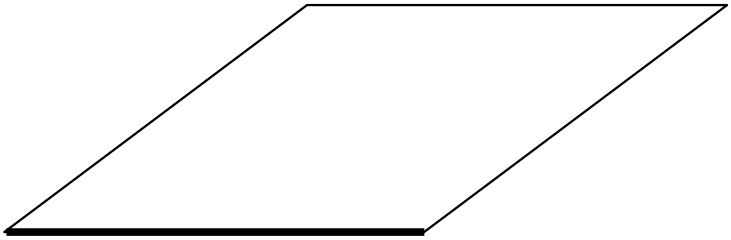


Démonstration

On découpe le parallélogramme en deux pour

former un .....

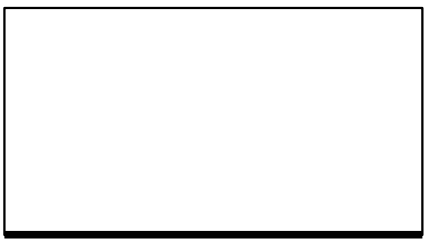
et un .....



On peut alors former un .....

ayant la même aire que le .....

de départ.



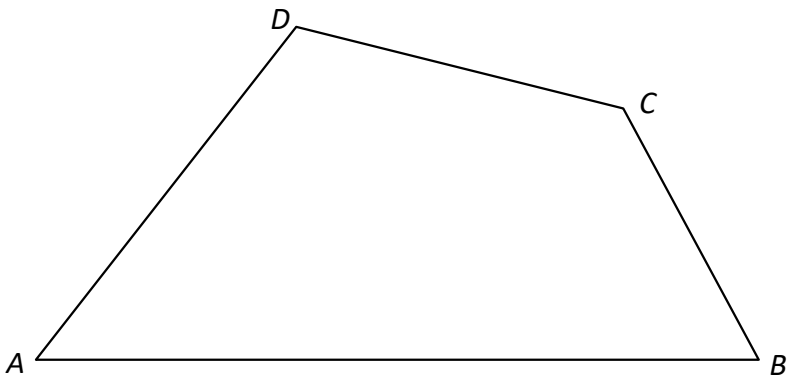
06-03 Applications du cours

Application 1

Mesurer directement sur le dessin les quatre bases et les quatre hauteurs du quadrilatère *ABCD*.

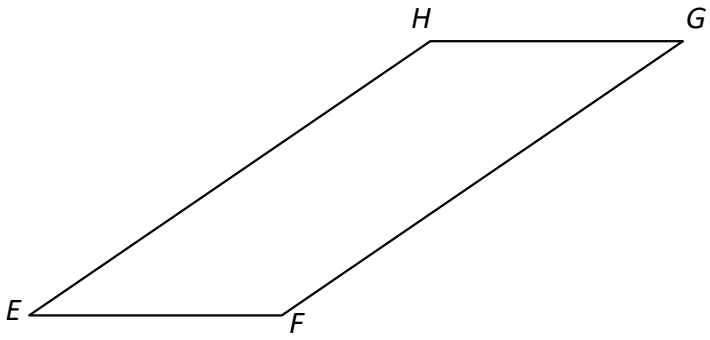
Ajouter et nommer les points nécessaires.

Base	Hauteur
≈	≈
≈	≈
≈	≈
≈	≈



Application 2

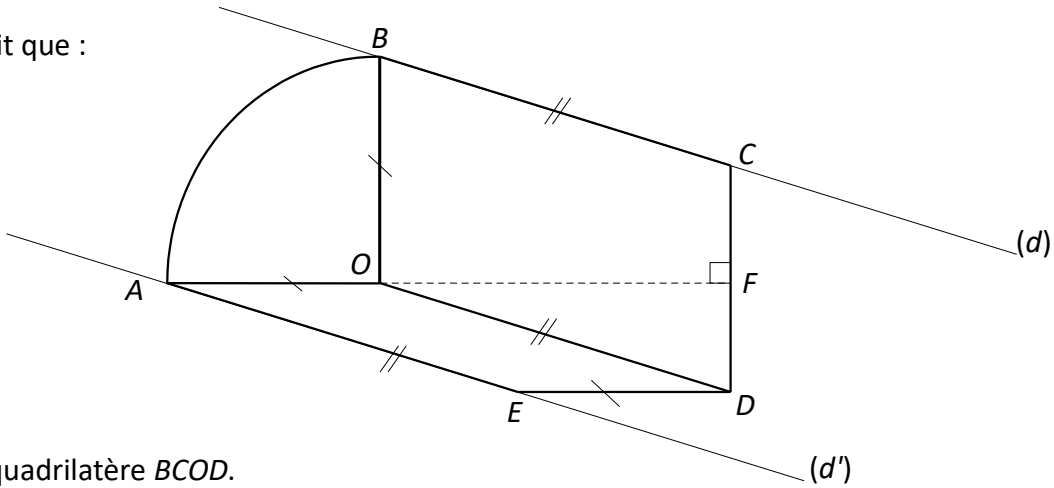
En prenant les mesures directement sur le dessin, calculer l'aire du parallélogramme ci-contre de deux façons différentes.



Application 3

Dans la figure ci-contre, on sait que :

- (*d*)//(*d'*)
- *A, O* et *F* sont alignés
- *OA* = 5 m
- *OD* = 8,5 m
- *OF* = 8 m
- *FD* = 2,3 m



1. Montrer que (*OD*) // (*BC*).

2. Déterminer la nature du quadrilatère *BCOD*.

3. Montrer que (*AO*) est perpendiculaire à (*OB*).

4. **a]** Calculer l'aire de *BCDO*.
b] Calculer l'aire de *AODE.*
c] Calculer l'aire totale exacte de la figure.
d] Donner une valeur approchée de l'aire totale de la figure au dm².