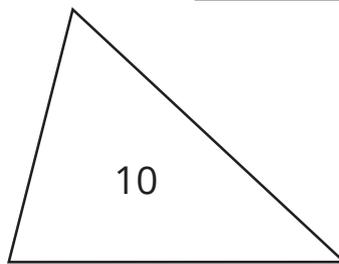
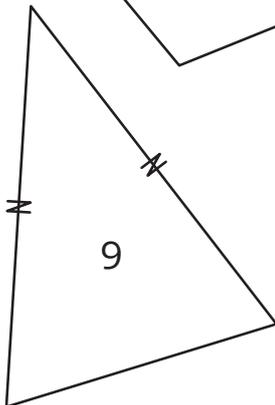
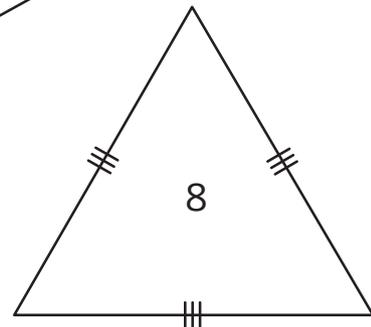
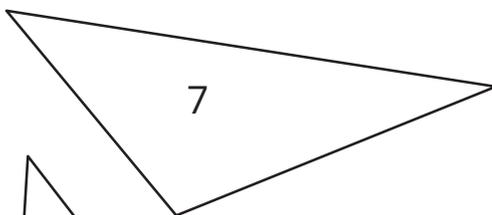
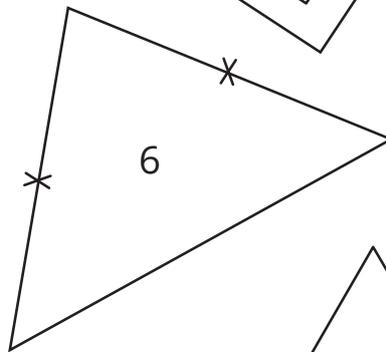
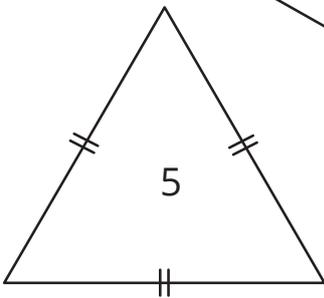
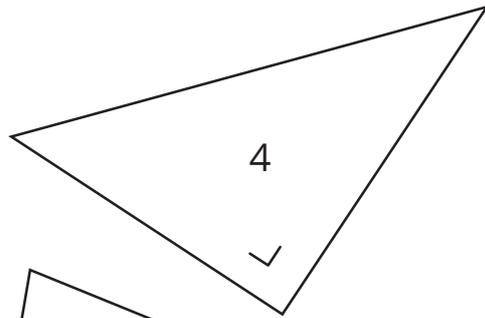
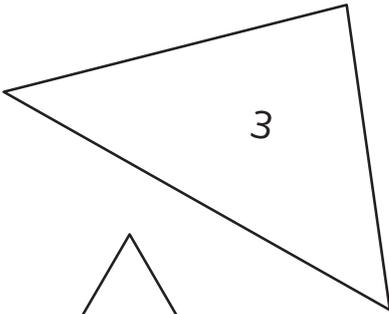
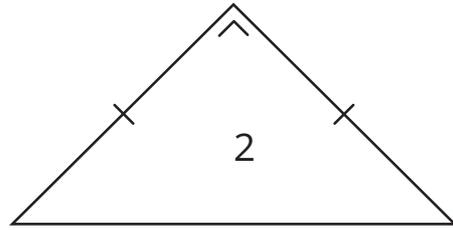
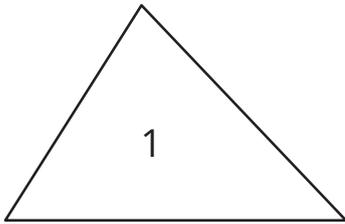




**C1** 1 ASSOCIE le(s) numéro(s) de(s) triangle(s) aux propositions ci-dessous.



Les triangles acutangles : \_\_\_\_\_

Les triangles obtusangles : \_\_\_\_\_

Les triangles rectangles : \_\_\_\_\_

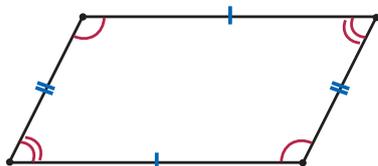
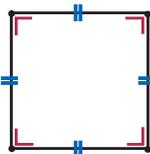
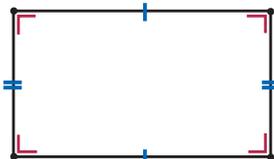
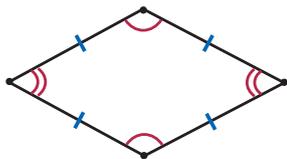
Les triangles scalènes : \_\_\_\_\_

Les triangles isocèles : \_\_\_\_\_

Les triangles équilatéraux : \_\_\_\_\_



**2** ASSOCIE chaque quadrilatère aux affirmations correctes.



- 4 côtés de même longueur
- 4 angles de même amplitude
- les côtés opposés de même longueur
- les angles opposés de même amplitude
- 4 angles de même amplitude et 4 côtés de même longueur

**3** Qui suis-je ?

a) J'ai 4 angles droits.

---



---

b) Je suis un triangle qui a deux angles de  $45^\circ$ .

---



---

c) J'ai uniquement deux côtés opposés parallèles et je suis un quadrilatère.

---



---

d) Je suis un quadrilatère qui a 4 côtés de même longueur et un angle de  $30^\circ$ .

---



---

e) Je suis un triangle avec un angle de  $170^\circ$ .

---



---



4 Vrai ou faux ? JUSTIFIE.

a) Tous les parallélogrammes sont des carrés.

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

b) Tous les carrés sont des parallélogrammes.

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

c) Si je suis un triangle et j'ai deux angles de  $30^\circ$ , je suis donc un triangle isocèle.

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

d) Un trapèze est un parallélogramme.

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

e) Je suis un losange et un rectangle, donc je suis un carré.

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

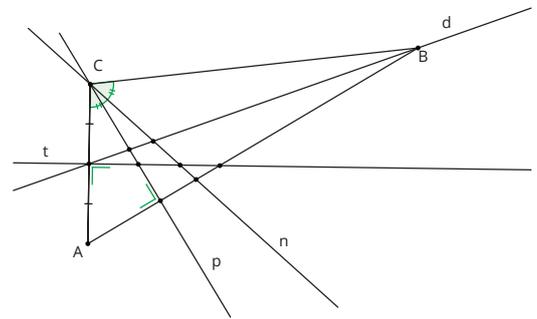
5 NOMME dans le triangle ABC les droites remarquables suivantes.

a) t est \_\_\_\_\_

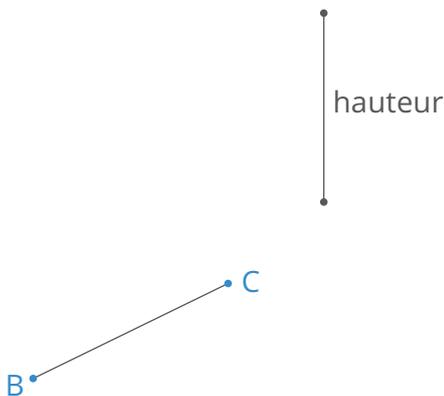
b) p est \_\_\_\_\_

c) n est \_\_\_\_\_

d) d est \_\_\_\_\_



6 ÉTABLIS un programme de construction permettant de construire un triangle isocèle ABC dont on connaît la base [BC] et la hauteur relative à la base.



\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Exercices  
supplémentaires

C2

7

CONSTRUIS un triangle ABC dont  $|AB| = 7$  cm,  $|AC| = 6$  cm et  $|BC| = 5$  cm.

8

CONSTRUIS un triangle KML dont 2 côtés mesurent 8 cm et 5 cm et l'angle  $\hat{K}$  compris entre ses deux côtés a une amplitude de  $30^\circ$ .



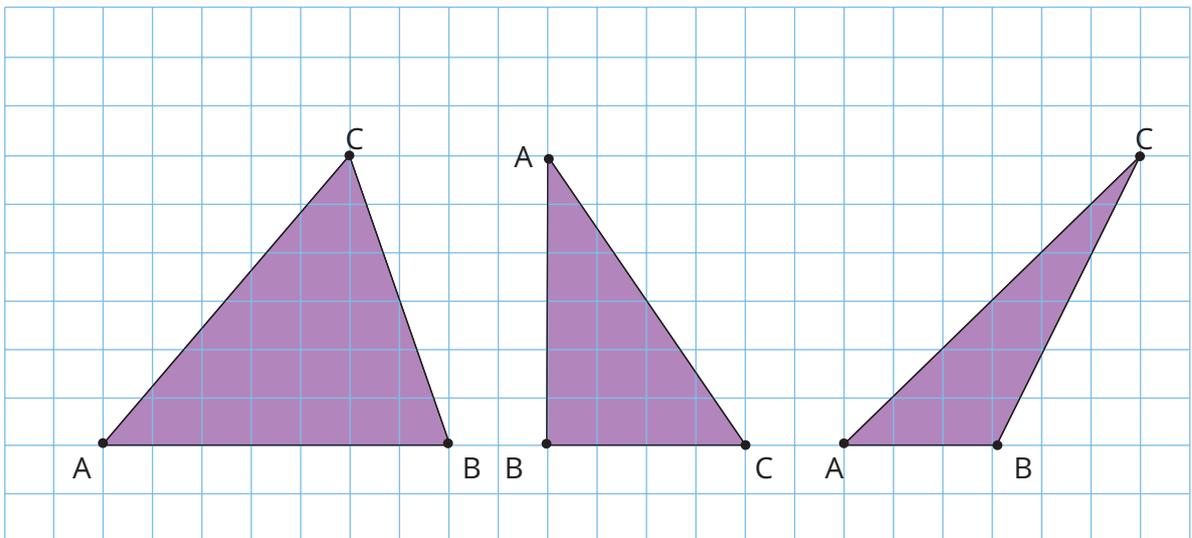
9

CONSTRUIS un triangle RTS dont  $\hat{R} = 110^\circ$ ,  $\hat{S} = 25^\circ$  et  $|RS| = 7$  cm.

10

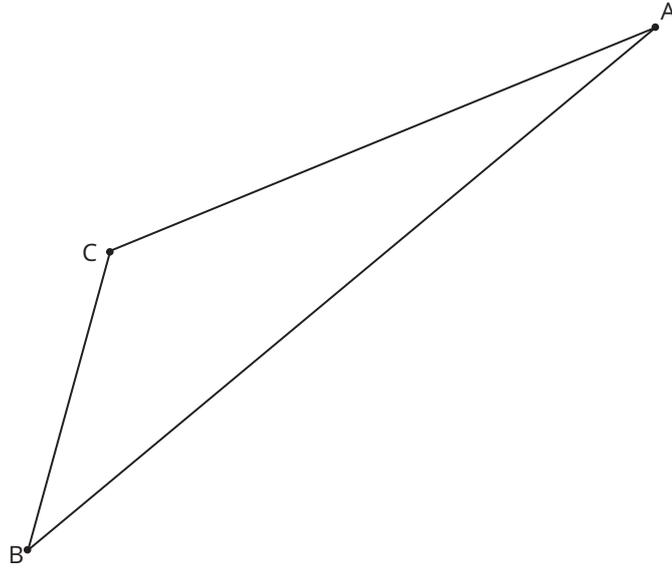
CONSTRUIS sur chaque triangle

- a)  $h$ , la hauteur issue de C
- b)  $m$ , la médiatrice du segment  $[BC]$
- c)  $z$ , la médiane issue de A
- d)  $b$ , la bissectrice de l'angle  $\hat{B}$



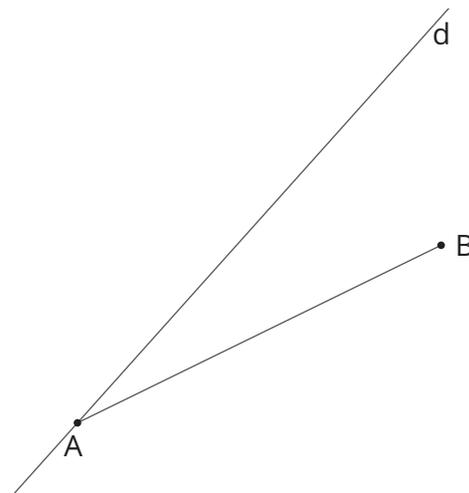

**11** CONSTRUIS :

- a)  $m$ , la médiatrice du segment  $[AC]$
- b)  $h$ , la hauteur issue de  $C$
- c)  $z$ , la médiane issue de  $B$
- d)  $b$ , la bissectrice de l'angle  $\hat{B}$



- 12** CONSTRUIS un trapèze rectangle QPSR avec une base  $|RS| = 5,5$  cm et la diagonale  $|SQ| = 5$  cm.  
 $\hat{S} = 90^\circ$  et  $\hat{R} = 65^\circ$

- 13** TRACE le rectangle ADCB si tu sais que le sommet C appartient à la droite  $d$ .

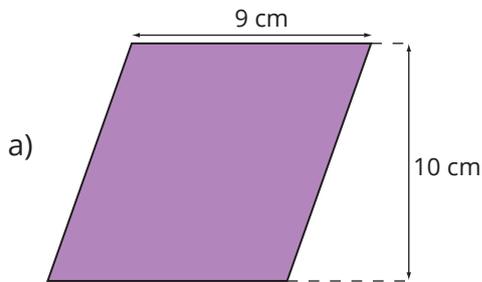




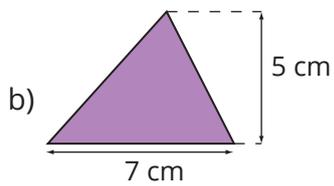
14 TRACE le carré ADCB, [AC] est une diagonale.



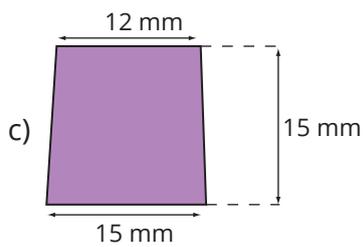
15 CALCULE l'aire des différentes figures. ÉCRIS la formule adéquate.



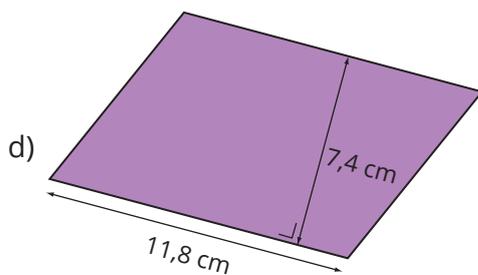
A = \_\_\_\_\_



A = \_\_\_\_\_



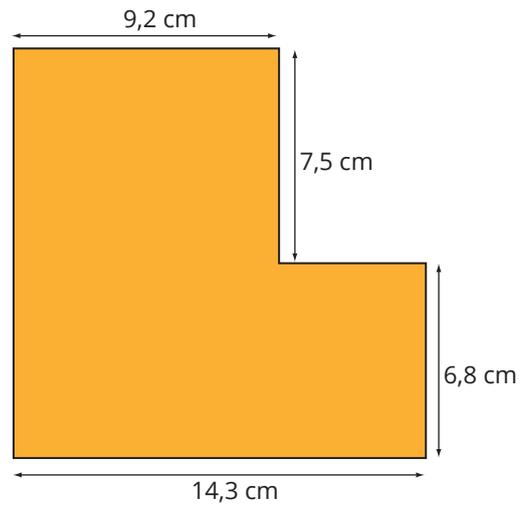
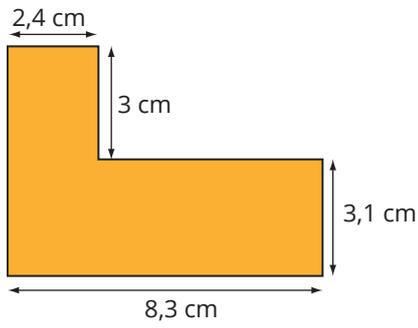
A = \_\_\_\_\_



A = \_\_\_\_\_



**16** CALCULE le périmètre et l'aire des figures suivantes.




---

---

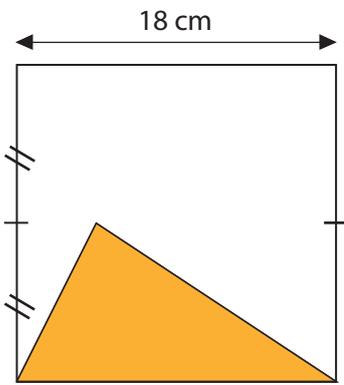
---

---

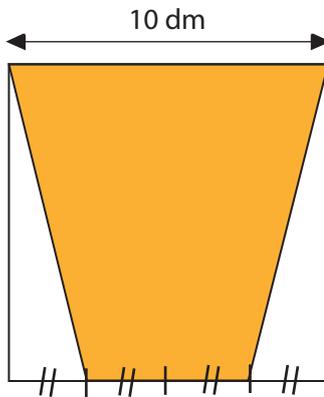
---

---

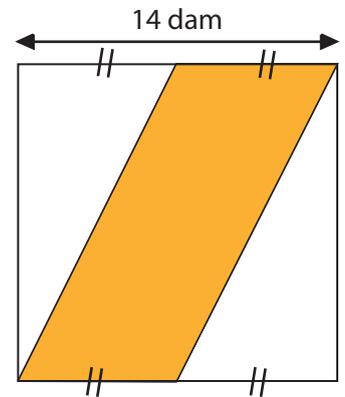
**17** DÉTERMINE, dans chaque carré, l'aire des parties coloriées.



A = \_\_\_\_\_



A = \_\_\_\_\_

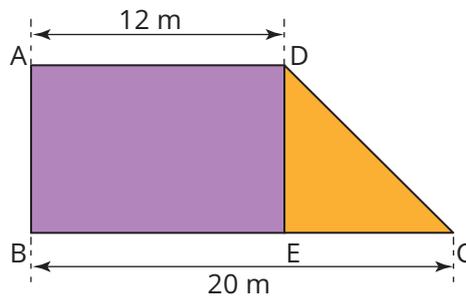


A = \_\_\_\_\_



**C3** 18 CONSTRUIS un losange WXYZ sachant que :  $\hat{X} = 50^\circ$  et le périmètre mesure 12 cm.

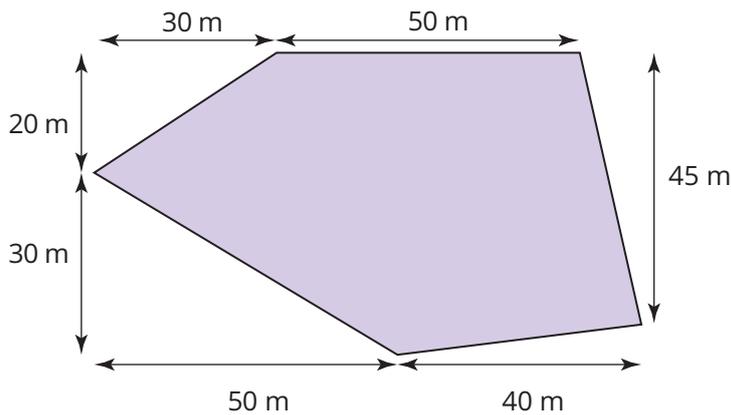
19 L'aire du rectangle ADEB est de  $96 \text{ m}^2$ .  
DÉTERMINE l'aire du triangle EDC.



---

---

20 CALCULE la superficie de cet étang en te référant au schéma.



---

---

---

---

---

# Exercices supplémentaires

**21** Le "London Eye" est une des attractions les plus populaires de Londres.  
 Construite en 1999 pour le nouveau millénaire, elle pèse plus de 1700 tonnes et est composée de 32 capsules fermées.  
 La distance entre deux capsules est de 13,25 m et chacune peut accueillir jusqu'à 15 passagers.



**DÉTERMINE** la hauteur de la roue et **DONNE** la valeur arrondie à l'unité près. **TRACE** un schéma de la situation.

---

---

---

---

---

---

---

---

**22** Un mouton est attaché avec une corde de 15 m de long à un crochet fixé au point O.  
 Quelle est la surface d'herbe qui est à sa disposition ?

---

---

---

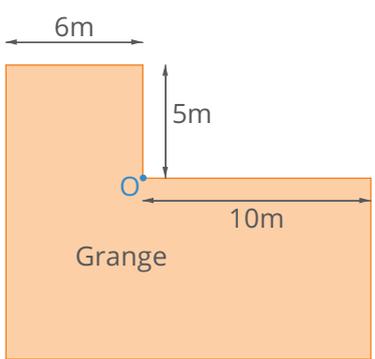
---

---

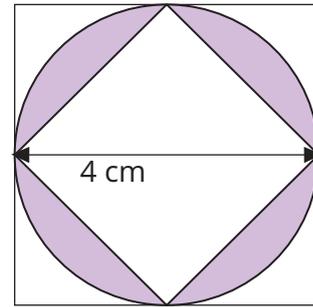
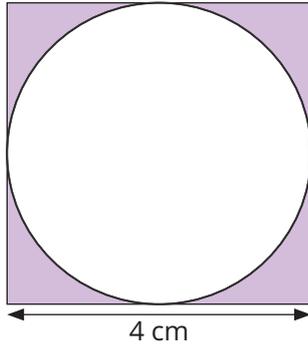
---

---

---



23 DÉTERMINE les aires des figures coloriées.




---



---



---

24 Le périmètre d'un rectangle est égal à 16 cm.  
Si l'on augmente la longueur d'un côté de 2 cm, l'aire augmente de 4 cm<sup>2</sup>.  
Quelle est l'aire du rectangle de départ ?

---

25 Les parents de Léa aimeraient carreler leur salon avec un nouveau carrelage design. Ils se rendent au magasin et lisent l'étiquette d'un pot de colle pour carrelage.

Voici le plan de leur maison exprimé en mm.

AIDE-les à déterminer le nombre de pots à acheter.

Masse : 2 kg

Consommation : Au moins 200 g/m<sup>2</sup> selon la capacité d'absorption des matériaux.

Mode d'emploi : Bien remuer avant usage ! Au moyen d'un pinceau dur ou d'un rouleau, appliquer en couche suffisante. Laisser sécher pendant 1 heure. Rincer immédiatement en cas de contact avec les yeux.

---



---



---



---



---



---



---



---



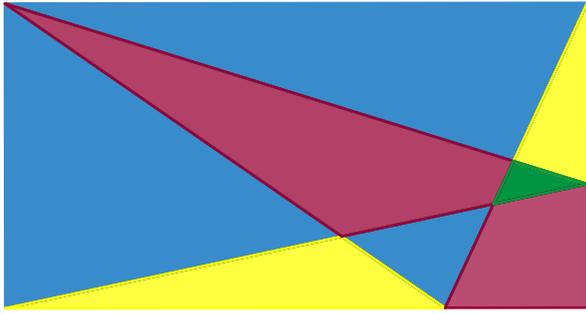
---



---

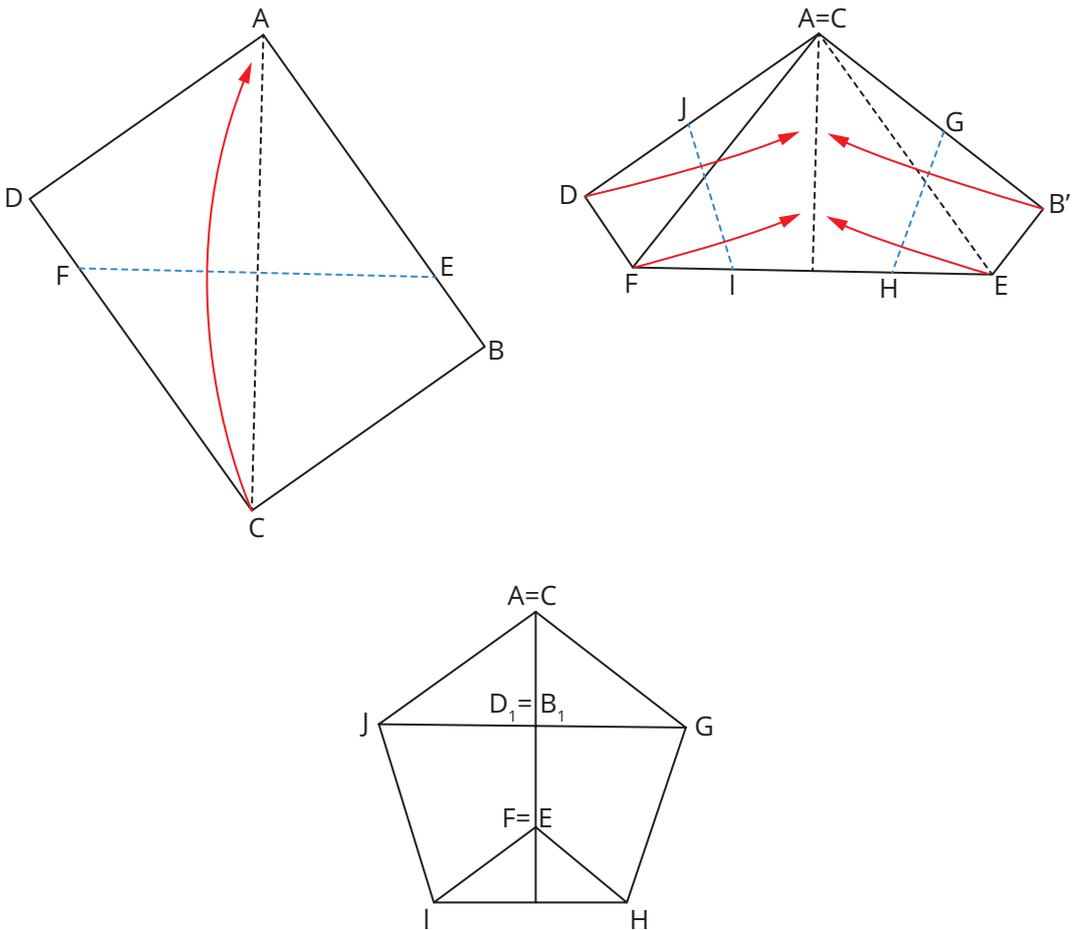


**26** Combien de triangles y a-t-il sur ce dessin ? \_\_\_\_\_



**27** CONSTRUIS un pentagone régulier par pliage d'une feuille A4.

ABCD est une feuille A4.  
 [AC] étant une diagonale, replier C sur A. Le pli est noté [EF].  
 Le point B se place en B'.  
 Plier ensuite [B'E] sur la diagonale [AC] en plaçant B' en B<sub>1</sub>.  
 De même, plier [DF] sur la diagonale [AC] en plaçant D en D<sub>1</sub> (= B<sub>1</sub>).





## Challenges mathématiques

### Exercice 1

Deux droites AB et CD sont parallèles. Le triangle ACD est rectangle en C,  $|CD| = 12$  et  $|AC| = 9$ . Quelle est l'aire du triangle BCD ?

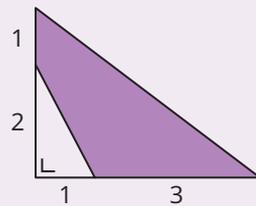
A	54	B	56	C	106	D	108
---	----	---	----	---	-----	---	-----

E	Les données sont insuffisantes.
---	---------------------------------

OMB 2017

### Exercice 2

Quelle est l'aire du quadrilatère ombré ?

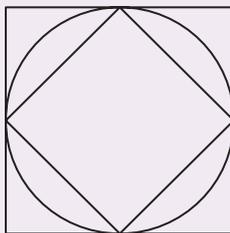


A	4	B	5	C	6	D	7	E	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

OMB 2017

### Exercice 3

Dans la figure ci-contre, le petit carré est inscrit dans le cercle et le cercle est inscrit dans le grand carré. L'aire du petit carré vaut 1. Que vaut l'aire du grand carré ?



A	1,5	B	2	C	2,5	D	3	E	4
---	-----	---	---	---	-----	---	---	---	---

OMB 2009

### Exercice 4

Sans réponse préformulée – Un rectangle est formé de 5 carrés identiques. Le périmètre de chaque carré vaut 16 cm. Quel est, en centimètres, le périmètre de ce rectangle ?



Réponse

OMB 2009

### Exercice 5

Dans un triangle, deux des hauteurs sont en même temps médiatrices. Dans ce cas, le triangle :

A	est rectangle
B	est obtusangle
C	est isocèle non équilatéral
D	est équilatéral
E	n'existe pas

OMB 2008