

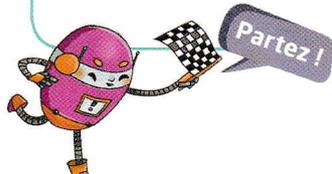
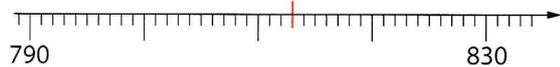
# Activités

## Questions flash



- Donner le rang de chaque chiffre selon sa position dans les nombres suivants :  
4 562      15 789
- a. Combien y a-t-il de dizaines dans 506 ?  
b. Combien y a-t-il de centaines dans 135 624 ?
- Paul a ramassé toutes les pièces de 1 centime qui traînaient dans sa maison. Il en a trouvé 528. Combien d'euros et de centimes cela fait-il ?

- Ranger ces nombres du plus petit au plus grand :  
56      4 523      209      19      109
- a. Sur la frise chronologique ci-dessous, où doit-on placer le couronnement de Charlemagne en l'an 800 ?  
b. Lire sur cette frise l'année de la fin de son règne, repérée par la graduation rouge.

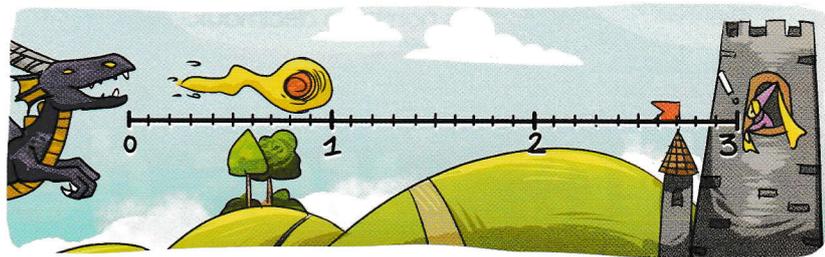


## Le jeu vidéo

CM2

Activité 1

Un dragon lance des boules de feu sur une tour. L'objectif du jeu est d'intercepter les boules de feu en moins de trois secondes, avant qu'elles n'atteignent la tour. Quand un joueur intercepte une boule de feu, son temps est marqué sur la ligne de tir.



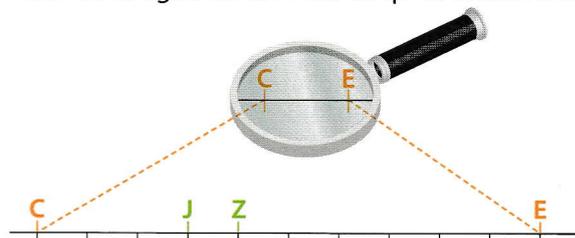
- Quatre amis commencent une partie :
  - Nina intercepte la boule en 1 seconde et 7 dixièmes ;
  - Lily, en 9 dixièmes de seconde ;
  - Cali, en 2 secondes et 3 dixièmes ;
  - Eneko, en 2 secondes et 4 dixièmes.

Reproduire la ligne de tir et y indiquer le temps de chaque joueur (N pour Nina, L pour Lily, etc.).

- On peut lire sur l'écran ci-dessous les scores de plusieurs joueurs avec trois écritures différentes. Recopier et compléter ce tableau.

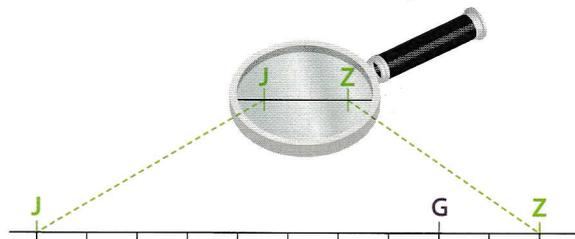
JOUEURS	SCORES		
NINA	17 DIXIÈMES	$1 + \frac{7}{10}$	1,7
LILLY			
ENEKO			
CALI			
ANTON	14 DIXIÈMES		
SARAH			2,8
TÉVA			1

- Jules et Zoé ont tous les deux intercepté la boule de feu entre 2,3 et 2,4 secondes. Pour se départager, ils utilisent la loupe du jeu, qui grossit dix fois la ligne de tir. Voici ce qu'ils observent :



Donner trois écritures pour les scores de Jules et Zoé.

- Ils utilisent à nouveau la loupe pour grossir le segment [JZ]. Ils voient alors apparaître la marque de Gilles. Donner trois écritures pour son score.





# Exercices

## Diaporamas de calcul mental dans le manuel numérique

### Comprendre et utiliser les nombres décimaux

► Savoir-faire p. 37

#### Questions flash

16 Lire à haute voix les nombres décimaux suivants sans utiliser le mot « virgule ».

$$\frac{8}{10} \cdot \frac{45}{100} \cdot \frac{126}{1\,000} \cdot \frac{58}{10\,000} \cdot \frac{29}{1\,000\,000}$$

- 17 a. Quel est le chiffre des dizaines de 125,86 ?  
 b. Quel est le chiffre des centièmes de 325,568 ?  
 c. Quel est le chiffre des dixièmes de 334,12 ?  
 d. Quel est le chiffre des millièmes de 1 356,026 ?  
 e. Quel est le chiffre des dixièmes de 137 ?

18 Compléter les égalités suivantes.

$$5 = \frac{\dots}{10} = \frac{\dots}{100} = \frac{\dots}{1\,000} = \frac{\dots}{10\,000}$$

19 Quel nombre est égal à  $\frac{7}{10}$  ?

$$7,10 \cdot 0,7 \cdot 0,07 \cdot 70,00 \cdot 7,0 \cdot 7,00$$

20 Quelle est la fraction égale à 6,07 ?

$$\frac{67}{10} \cdot \frac{67}{100} \cdot \frac{670}{10} \cdot \frac{607}{100}$$

21 Recopier et compléter les égalités suivantes.

$$\text{a. } \frac{1}{10} = \frac{\dots}{100} \quad \text{b. } \frac{7}{10} = \frac{\dots}{100} \quad \text{c. } \frac{23}{10} = \frac{\dots}{100}$$

$$\text{d. } 1 = \frac{\dots}{100} \quad \text{e. } 8 = \frac{\dots}{100}$$

- 22 1. Combien y a-t-il d'unités dans 80 dixièmes ?  
 2. Quel est le nombre d'unités dans 6 dizaines et 60 dixièmes ?  
 3. Combien y a-t-il de dixièmes dans 4 unités et 7 dixièmes ?

23 Écrire les nombres suivants sous la forme d'une somme d'un nombre entier et d'une fraction décimale inférieure à 1.

$$A = \frac{39}{10} \quad B = \frac{7\,589}{1\,000} \quad C = \frac{2\,356}{100}$$

24 Quelle est la fraction décimale égale à 8,03 ?

$$\frac{83}{10} \cdot \frac{83}{100} \cdot \frac{830}{10} \cdot \frac{803}{100}$$

25 Donner l'écriture décimale des nombres suivants.

$$A = \frac{12}{100} \quad B = \frac{489}{100} \quad C = \frac{51}{10}$$

$$D = \frac{54}{1\,000} \quad E = \frac{327}{10} \quad F = \frac{1\,325}{10\,000}$$

26 Donner l'écriture décimale des nombres suivants.

$$A = 5 + \frac{3}{10} + \frac{8}{100} \quad B = 26 + \frac{9}{10} + \frac{6}{1\,000}$$

$$C = 12 + \frac{4}{100} + \frac{7}{10} + \frac{6}{1\,000} \quad D = 7 + \frac{36}{10}$$

27 Écrire les nombres suivants sous la forme d'une fraction décimale.

$$A = 126,3 \quad B = 143,06 \quad C = 2,125\,63$$

28 Le professeur a noté au tableau 26,78.

Imany et Enzo lisent :



Imany

26 unités et soixante-dix-huit centièmes.



Enzo

26 unités 7 dixièmes 8 centièmes.

• Lire et écrire les nombres suivants à la manière d'Imany puis à la manière d'Enzo.

$$A = 56,286 \quad B = 123,05 \quad C = 45,128\,9$$

29 Donner l'écriture décimale des nombres suivants.

- a. 10 unités, 9 dixièmes et 6 centièmes.  
 b. 7 unités, 3 dixièmes et 5 millièmes.  
 c. 26 unités et 7 dix-millièmes.

30 Le professeur demande de donner l'écriture décimale de 24 centaines, 3 dixièmes et 8 dix-millièmes.



Nathan

24,38



Manon

24,300 8



Karim

2 400,300 8



Lola

240,308

• Qui a raison ?

- 47 Recopier et compléter par  $<$ ,  $>$  ou  $=$ .
- a.  $\frac{15}{38} > \frac{100}{100}$  ...  $\frac{100}{38}$  ...  $\frac{100}{10}$
- b.  $\frac{30}{3} > \frac{100}{3}$  ...  $\frac{100}{3}$  ...  $\frac{10}{3}$
- d.  $\frac{1000}{25} > \frac{1000}{3}$  ...  $\frac{1000}{25}$  ...  $\frac{1000}{3}$

46 Recopier et compléter avec le plus grand nombre entier qui convient.

a.  $14,6 > \dots$  b.  $23,01 < \dots$  c.  $12 < \dots$

45 Compléter avec le plus petit nombre entier qui convient.

a.  $14,6 > \dots$  b.  $23,01 < \dots$  c.  $12 < \dots$

44 Ranger ces nombres dans l'ordre croissant.

$6 + \frac{10}{4}$  •  $6 + \frac{100}{4}$  •  $6 + \frac{1000}{4}$  •  $6 - \frac{1}{10}$  •  $6 - \frac{1}{100}$  •  $6 - \frac{1}{1000}$

43 Comparer les nombres suivants.

a.  $7$  et  $\frac{10}{9}$  b.  $0,9$  et  $\frac{10}{35}$

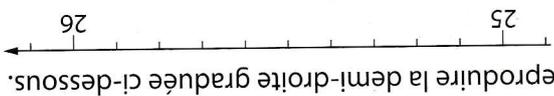
c.  $\frac{10}{3}$  et  $\frac{100}{31}$  d.  $\frac{1000}{2}$  et  $\frac{1000}{35}$

Questions Flash

Savoir-faire p. 39

Comparer des nombres décimaux

Placer approximativement les points E, S et Y d'abscisses respectives 25,326 ; 25,87 et 24,98.



42 Reproduire la demi-droite graduée ci-dessous.

14,786 3 • 6,006 8 • 78,469 42 • 9,666 66

41 Donner une valeur approchée au centième près, puis au millième près de chacun des nombres suivants.

14,786 3 • 6,006 8 • 78,469 42 • 9,666 66

40 Donner une valeur approchée au dixième près de chacun des nombres suivants.

0,726 • 5,28 • 13,853 • 6,019

b. I, E, V et G d'abscisses respectives 5,123 ; 5,134 ; 5,126 et 5,118.

a. A, S et K d'abscisses respectives  $\frac{10}{78}$ ,  $\frac{10}{84}$  et  $\frac{10}{96}$  suivants.

39 Dans chaque cas, construire une demi-droite judicieusement graduée pour y placer les points suivants.

Repérer un nombre décimal sur une demi-droite graduée

- $425 + \frac{100}{3} + \frac{1000}{6}$
- $42 + \frac{100}{3} + \frac{1000}{6} + \frac{1000}{5}$
- $42 + \frac{10}{6} + \frac{100}{3} + \frac{1000}{5}$
- $425,036$
- $420,356$
- $425,036$

32 Relier les écritures qui représentent un même nombre.

- a. 76 millièmes
- b. 78 dixièmes
- c. 19 dix-millièmes
- d. 156 centièmes

31 Écrire chacun des nombres suivants de trois façons différentes.

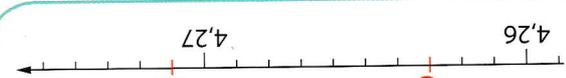
38 Construire une demi-droite judicieusement graduée et y placer les points suivants.

D d'abscisse 2,1 L d'abscisse 1,8 G d'abscisse 0,7

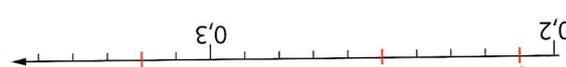


37 Reproduire la demi-droite graduée ci-dessous et y placer chacun des points suivants.

I d'abscisse 3,4 N d'abscisse 3,9 F d'abscisse 2,8 D d'abscisse 4,3



36 Lire les abscisses des points G et O.



35 Lire les abscisses des points F, L et Y.



34 Lire les abscisses des points E, A et T.



33 Lire les abscisses des points R, U et N.



Questions Flash

Savoir-faire p. 39



## Tracer des droites perpendiculaires

➔ Savoir-faire p. 185

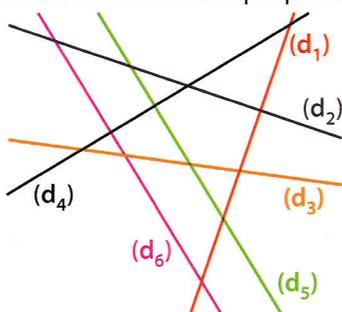
### Questions flash

14 Parmi les notations suivantes d'un point A, laquelle est la plus précise ? Expliquer pourquoi.

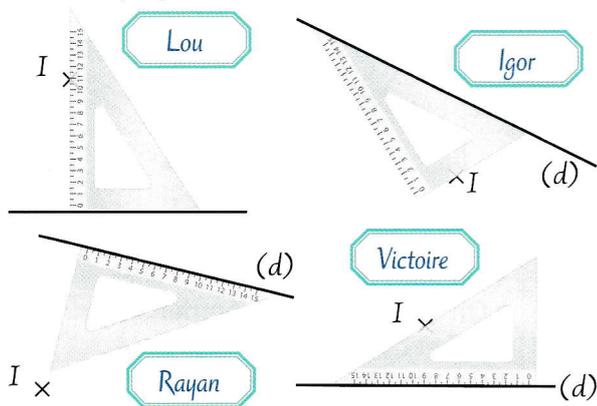


15 Traduire par une phrase les notations suivantes.  
 a.  $(AB) \perp (FG)$       b.  $I \in [CD]$

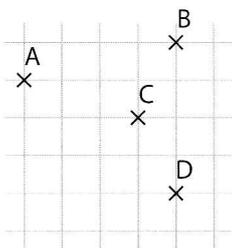
16 Quelles droites semblent être perpendiculaires ?



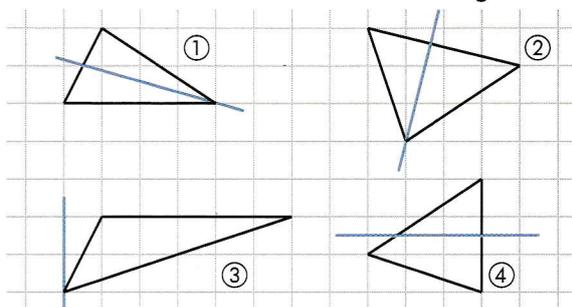
17 Les élèves suivants ont-ils correctement placé leur équerre pour tracer la droite perpendiculaire à la droite (d) passant par I ? Sinon, expliquer les erreurs commises.



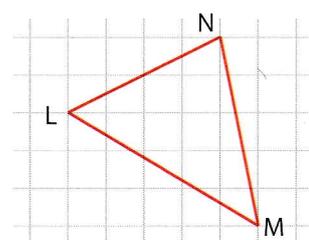
18 1. Reproduire la figure ci-contre.  
 2. Tracer la droite (d) perpendiculaire à la droite (AB) passant par le point C.  
 3. Tracer la droite (d') perpendiculaire à la droite (AC) passant par le point D.



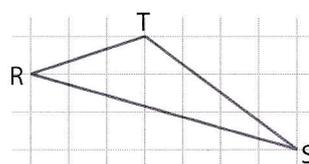
19 Dans chacun des cas suivants, indiquer si la droite bleue semble être une hauteur du triangle.



20 Reproduire la figure ci-contre, puis tracer la hauteur du triangle LMN issue de L.



21 Reproduire la figure ci-contre, puis tracer la hauteur du triangle RST issue de S.



22 1. Tracer une droite (IJ) et placer un point M à 3 cm de la droite (IJ).  
 2. Tracer l'ensemble des points à 4 cm du point M.  
 3. Combien y a-t-il de points appartenant à la droite (IJ) qui sont également à 4 cm du point M ?

23 Vrai ou faux ?  
 Les phrases suivantes sont-elles vraies ou fausses ? Justifier.

- a. Deux droites perpendiculaires sont des droites sécantes.
- b. Deux droites sécantes sont des droites perpendiculaires.
- c. Si deux droites (d) et (d') sont perpendiculaires en I, alors elles sont sécantes en I.
- d. Si  $I \in (d)$  et  $I \in (d')$ , alors les droites (d) et (d') sont perpendiculaires en I.

24 1. Construire un triangle IJK.  
 2. Tracer en rouge la perpendiculaire à la droite (JK) passant par le point I.  
 3. Tracer en bleu la perpendiculaire à la droite (IJ) passant par le milieu du segment [JK].

25 Traduire  
 a. (RS)

26 Quelles  
 (d<sub>4</sub>)

27 Combien  
 figure

28 Najwa  
 (d) pas  
 Voici le

(d)

(d)

• Sa c

Tracer des droites parallèles

Savoir-faire p. 187

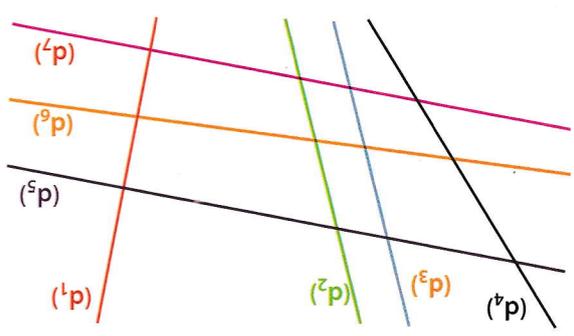
Questions flash

25 Traduire par une phrase les notations suivantes.  
 a.  $(RS) // (WX)$   
 b.  $J \notin (HK)$

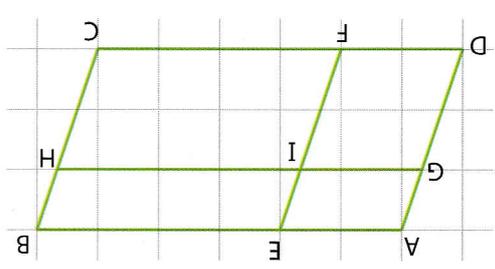
Le symbole  $\notin$  signifie « n'appartient pas ».



26 Quelles droites semblent être parallèles ?

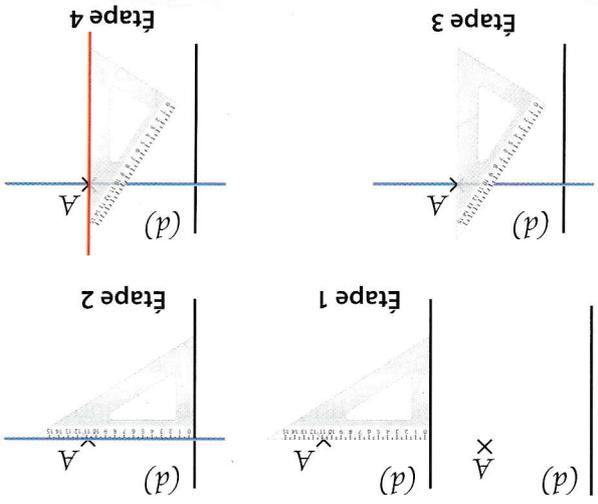


27 Combien y a-t-il de parallélogrammes dans la figure ci-dessous ? Les nommer.



28 Najwa a voulu tracer la droite parallèle à la droite (d) passant par le point A.

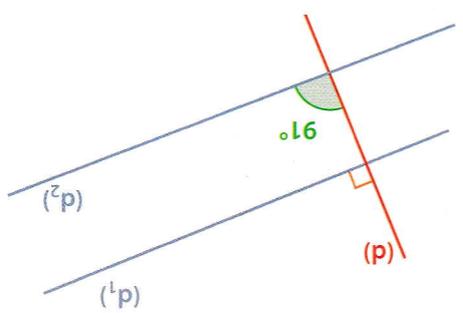
Voici les différentes étapes de sa construction :



• Sa construction est-elle correcte ? Expliquer.

29 Jason affirme : « Les droites  $(d_1)$  et  $(d_2)$  sont parallèles car je le vois sur le dessin. »

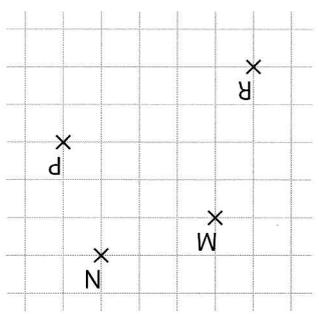
• A-t-il raison ?



30 1. Reproduire la figure ci-contre.

2. Tracer la droite (d) parallèle à la droite (MN) passant par le point P.

3. Tracer la droite (d') parallèle à la droite (MP) passant par le point R.



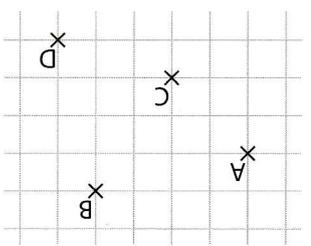
31 1. Tracer un triangle FGH tel que  $FG = 6$  cm,  $FH = 3$  cm et  $HG = 5$  cm.

2. Placer les points I et J tels que FHIG et FGJI soient des parallélogrammes.

32 1. Placer quatre points A, B, C et D, comme ci-contre.

2. Tracer la droite (d) perpendiculaire à la droite (AB) passant par le point C.

3. Tracer la droite (d') perpendiculaire à la droite (d) passant par le point D.



33 1. Placer trois points F, G et H non alignés. Justifier.

2. Tracer la droite  $(d_1)$  perpendiculaire à la droite (FG).

3. Tracer la droite  $(d_2)$  parallèle à la droite (FG) passant par le point F.

4. Que peut-on dire des droites  $(d_1)$  et  $(d_2)$  ? Justifier.

6. Quelle est la nature du quadrilatère ABED ? en E.

4. Que peut-on dire des droites  $(d_1)$  et  $(d_2)$  ? Justifier.

# Exercices

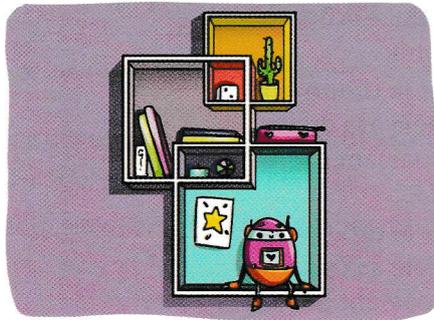
## Connaître et construire un rectangle, un carré, un triangle rectangle

► Savoir-faire p. 189

### Questions flash

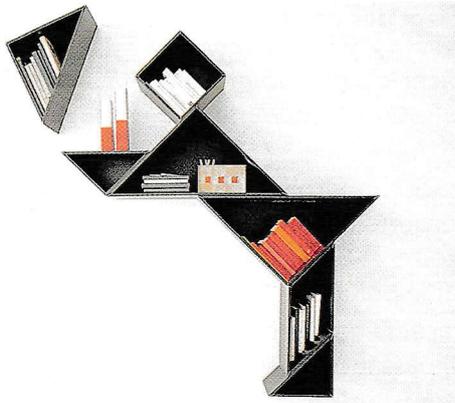


34 Voici une étagère design :



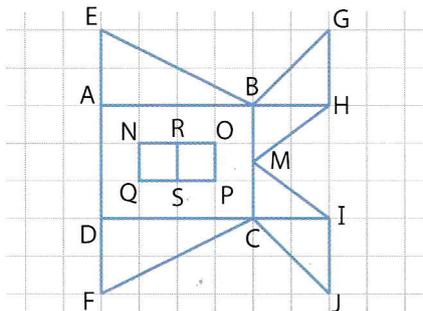
- Combien de carrés et de rectangles la composent ?

35 Voici une autre étagère contemporaine :

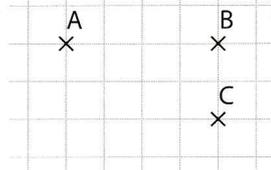


- Indiquer quelle semble être la nature de chacune des pièces la composant.

36 Nommer tous les rectangles, carrés et triangles rectangles présents dans la figure ci-dessous.



37 1. Reproduire la figure ci-contre.

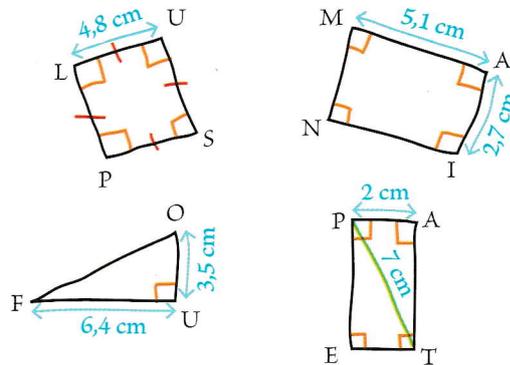


2. Placer le point D tel que ABCD soit un rectangle.

3. Placer un point E tel que ECD soit un triangle rectangle et isocèle en D.

4. Placer les points F et G tels que CEFG soit un carré.

38 Construire ces figures en vraie grandeur.



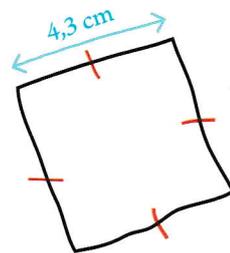
39 Construire les figures suivantes.

- Un carré ABCD tel que  $AB = 4,5$  cm.
- Un rectangle RSTU tel que  $RS = 6$  cm et  $RU = 4$  cm.
- Un triangle VWX rectangle en X tel que  $XW = 7$  cm et  $XV = 4,2$  cm.
- Un triangle LMN rectangle en M tel que  $LN = 9$  cm et  $MN = 6$  cm.
- Un rectangle GHIJ tel que  $GH = 4,8$  cm et  $GI = 7,5$  cm.

Tu peux commencer par un dessin à main levée

40 Fatima affirme que la figure ci-contre est un carré.

- A-t-elle raison ?  
Si elle a tort, construire une figure qui correspond à ce croquis et qui n'est pas un carré.  
Sinon, construire ce carré.



41 Écrire un énoncé permettant de réaliser la figure suivante.

