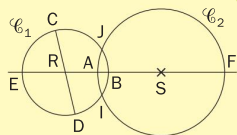


QUESTIONS FLASH

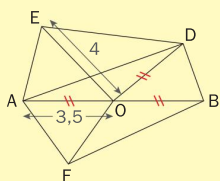


**8** Nommer tous les triangles rectangles de la figure ci-contre.



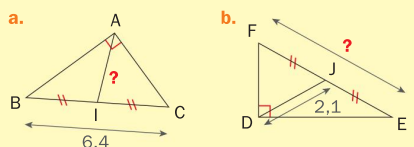
**9** Vrai ou faux ?

Sur cette figure, les points A, B et O sont alignés.

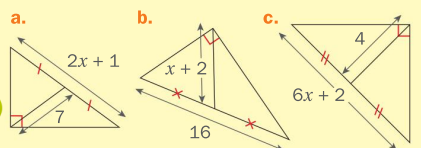


- a. « ADB est un triangle rectangle. »
- b. « AEB est un triangle rectangle. »

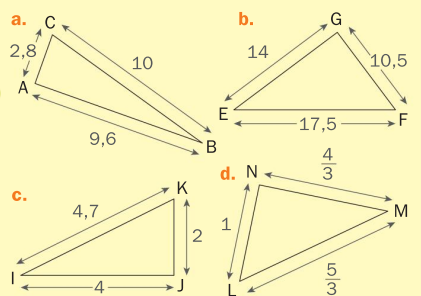
**10** Dans chaque cas, calculer la longueur demandée.



**11** Dans chaque cas, calculer la valeur de l'inconnue x.



**12** Les triangles suivants sont-ils rectangles ? Justifier.



Triangle rectangle et cercle circonscrit

**13** a. Construire un triangle ABC tel que  $AB = 5$  cm,  $\widehat{CAB} = 30^\circ$  et  $\widehat{CBA} = 60^\circ$ .  
b. Que dire du triangle ABC ?  
c. Trouver le centre du cercle circonscrit à ABC.  
d. Combien mesure la médiane issue de B ?

**14** C est un cercle de diamètre [TO] avec  $TO = 7,2$  cm. P est un point de C tel que  $OP = 5,4$  cm. Calculer la longueur TP à 0,1 près.

**15** a. Construire un triangle EFK tel que  $EF = 5$  cm,  $\widehat{FEK} = 28^\circ$  et  $\widehat{EFK} = 62^\circ$ .  
b. Démontrer que le cercle de diamètre [EF] passe par le point K.

**16** ABC est un triangle quelconque et H le pied de la hauteur issue de A. I est le milieu de [AC], J est le milieu de [AB] et K est le milieu de [HC].  
► Quel est le centre du cercle circonscrit au triangle AHC ? Justifier.

**17** a. Construire un triangle BAC et tracer son cercle circonscrit de centre O. Placer le point H, pied de la hauteur issue de A, et le point D, diamétralement opposé au point B.  
b. Quelle est la nature du triangle BDC ? Justifier.  
c. En déduire que les droites (AH) et (DC) sont parallèles.

**Coup de pouce**  
Le centre du cercle circonscrit à un triangle est l'intersection des médiatrices de ses côtés.

**18** C est un cercle de centre O et [AB] un diamètre de ce cercle. C est un point du cercle C différent de A et B. I est le milieu de [BC].  
a. Quelle est la nature du triangle ABC ?  
b. Montrer que (OI) est la médiatrice de [BC].  
c. En déduire que (OI) et (AC) sont parallèles.

Réciproque du théorème de Pythagore

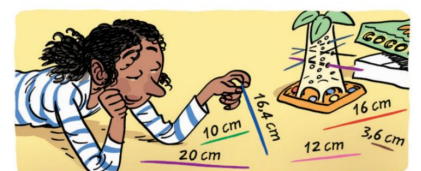
**19** ABC est un triangle tel que  $AB = 2$  cm,  $AC = 2,1$  cm et  $BC = 2,9$  cm.  
a. Construire ce triangle à l'aide d'une règle graduée et d'un compas. Quelle semble être la nature de ce triangle ?  
b. Vérifier par le calcul.

**20** EFG est un triangle tel que  $EF = 2,3$  cm,  $FG = 1,8$  cm et  $GE = 3$  cm.  
a. Construire ce triangle à l'aide d'une règle graduée et d'un compas. Quelle semble être la nature de ce triangle ?  
b. Vérifier par le calcul.

**21** ABC est un triangle. Dans chaque cas, dire si ABC est rectangle. Justifier.

	AB	BC	AC
a.	9 cm	12 cm	15 cm
b.	2 m	3 m	3,5 m
c.	6,4 cm	7,2 cm	6,5 cm
d.	192 cm	256 cm	3,2 m

**22** Cindy dispose d'un jeu constitué de tiges de différentes longueurs.

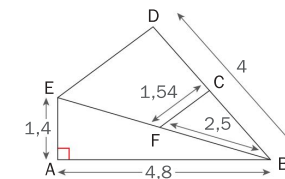


► Donner les dimensions de tous les triangles rectangles qu'elle peut construire.

**23** BISE est un parallélogramme tel que  $BI = 14$  cm,  $IS = 10,5$  cm et  $BS = 17,5$  cm.  
a. Faire un schéma de ce parallélogramme.  
b. Montrer que BISE est un rectangle.

**24** STOP est un parallélogramme tel que  $SO = 9$  cm,  $TP = 5,6$  cm et  $OP = 5,3$  cm. I est le point d'intersection des diagonales [SO] et [TP].  
a. Faire un schéma.  
b. Montrer que STOP est un losange.

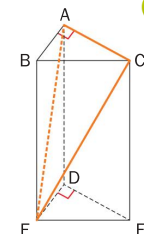
**25** Sur la figure suivante, les droites (FC) et (ED) sont parallèles.



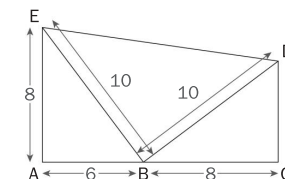
- a. Que vaut la longueur EB ?
- b. Le triangle BDE est-il rectangle ? Justifier.

**Coup de pouce**  
Le théorème de Thalès permet de calculer des longueurs.

**26** ABCDEF est un prisme droit dont les bases sont des triangles rectangles respectivement en A et D.  $EF = 4$  cm,  $DE = 3,2$  cm et  $BE = 5$  cm. Maya affirme que ACE est un triangle rectangle.  
► A-t-elle raison ? Justifier.



**27** Sur cette figure, A, B et C sont alignés.



Que peut-on dire du polygone :  
a. ABE ? b. BCD ? c. BED ? d. ACDE ?