

**6**

**4**

**10**

**8**

**16**

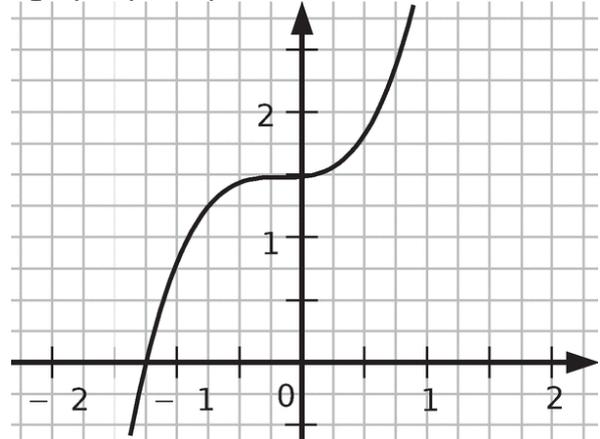
**12**

4

Donner la décomposition en produit de facteurs premiers du nombre 270.

6

Ce graphique représente une fonction  $k$ .



Quelle est l'image de -1 par cette fonction  $k$  ?

8

Louise est partie de chez elle à 8 h30 et est arrivée à son lieu de vacances à 16 h 50 après avoir parcouru 625 km en voiture.

Calculer la vitesse moyenne du trajet ?

10

On considère le triangle RST rectangle en T tel que :

$$RS = 10,9 \text{ cm et } TS = 6 \text{ cm.}$$

Calculer la longueur RT.

12

Résoudre l'équation suivante :

$$(3x - 5)(-4x + 7) = 0$$

16

Un dé a la forme d'un icosaèdre régulier. Les vingt faces sont numérotées de 1 à 20 et, si on lance le dé, on a autant de chances d'obtenir chacune des faces.

Quelle est la probabilité de l'événement :

« Obtenir un nombre qui ne soit ni un multiple de 2 ni un multiple de 3 ».

**20**

**18**

**34**

**30**

**38**

**36**

18

On considère le triangle MNP rectangle en M tel que :

$$MP = 4,8 \text{ m et } MN = 5,2 \text{ m.}$$

Calculer la longueur NP, arrondie au dixième.

20

Sophie a calculé le temps qu'elle a passé devant la télévision la semaine dernière.

Jour	Lundi	Mardi	Mercredi	Jedi	Vendredi	Samedi	Dimanche
Temps en min	62	57	110	60	46	122	131

Calculer le temps moyen passé par Sophie devant la télévision.

30

Soit FUN un triangle rectangle en U tel que :

$$UN = 8,2 \text{ cm et } UF = 5,5 \text{ cm.}$$

Calculer la mesure de l'angle  $\widehat{UNF}$  arrondie au degré.

34

Factoriser l'expression suivante :

$$B = (3x - 7)(2x + 5) + (2x + 5)(4x - 3)$$

36

Factoriser l'expression suivante :

$$C = (2x - 4)^2 - (2x - 4)(-3x + 2)$$

38

Développer et réduire l'expression suivante :

$$D = (2x - 3)(x + 2) + (3x + 1)(x - 7)$$

**44**

**40**

**52**

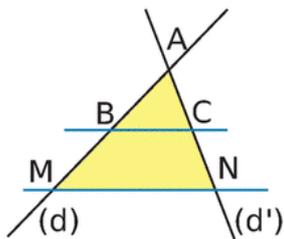
**50**

**60**

**58**

40

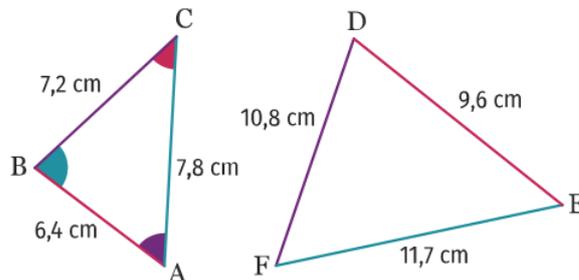
Sur la figure ci-dessous, les droites (BC) et (MN) sont parallèles.  
 $AB = 3 \text{ cm}$  ;  $AN = 4 \text{ cm}$  et  $AM = 7 \text{ cm}$ .



Calculer la longueur AC.

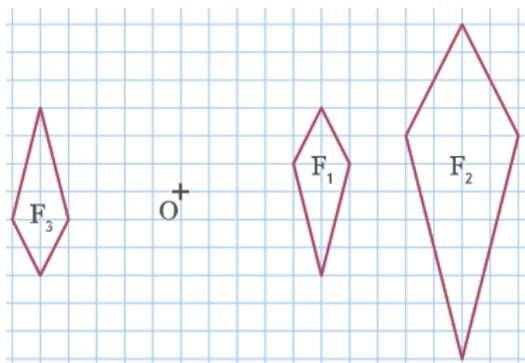
44

Les triangles ABC et DEF sont-ils semblables ?  
 Justifier votre réponse.



50

Donner les éléments caractéristiques de l'homothétie qui permet d'obtenir la figure 3 à partir de la figure 2.



52

On considère KLM rectangle en K tel que :

$$KL = 7,2 \text{ cm et } \widehat{LMK} = 53^\circ$$

Calculer la longueur du côté [LM] arrondie au millimètre.

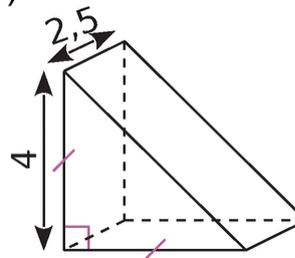
58

On considère le triangle EFG tel que :  
 $EF = 4,5 \text{ m}$  ;  $FG = 6 \text{ m}$  et  $GE = 7,5 \text{ m}$ .

Le triangle EFG est-il un triangle rectangle ? Justifier votre réponse.

60

Le dessin ci-dessous représente un prisme droit dont la base est un triangle rectangle isocèle. (L'unité est le centimètre.)



Calculer le volume de ce prisme droit.

**70**

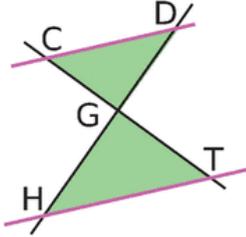
**64**

**72**

64

Sur la figure ci-dessous, les droites (CD) et (HT) sont parallèles.

$DG = 25 \text{ mm}$  ;  $GH = 45 \text{ mm}$  ;  
 $CG = 20 \text{ mm}$  et  $HT = 27 \text{ mm}$ .

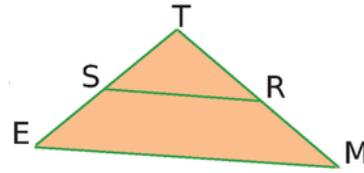


Calculer la longueur GT.

70

Sur la figure ci-dessous :

$TR = 11 \text{ cm}$  ;  $TS = 8 \text{ cm}$  ;  
 $TM = 15 \text{ cm}$  et  $TE = 10 \text{ cm}$ .



Les droites (RS) et (ME) sont-elles parallèles ?  
 Justifier votre réponse.

72

Développer et réduire l'expression suivante :

$$A = (2x + 3)^2 + (x - 2)(3x - 4)$$