



PROPRIETES DE THALES DANS UN TRIANGLE

Instructions

Ce document d'érudition comporte 30 exercices conçus de manière à répondre de A à Z aux préoccupations des élèves de la classe de 3^e concernant le chapitre «**PROPRIETE DE THALES DANS UN TRIANGLE**».

Comment l'utiliser?

- 1- Télécharger la fiche du site www.le-cerveau.com
- 2- Imprimer la fiche
- 3- Traiter les exercices
- 4- Procéder à un abonnement sur www.le-cerveau.com pour accéder aux corrigés expliqués.

Exercice 1

Complète les égalités suivantes par les données manquantes:

$$\square \quad \frac{2,4}{3} = \frac{\dots\dots}{5} \quad \square \quad \frac{7,5}{\dots\dots} = \frac{10}{14} \quad \square \quad \frac{\dots\dots}{9,9} = \frac{7}{11}$$

$$\square \quad \frac{4,8}{8,4} = \frac{3,6}{\dots\dots} \quad \square \quad \frac{24,44}{\dots\dots\dots} = \frac{4,7}{6,3}$$

$$\square \quad \frac{36}{\dots\dots} = \frac{3}{4} = \frac{\dots\dots}{6}$$

Exercice 2

$$DE = 7,6$$

$$CA = 10,5$$

$$AB = 9,8$$

Détermine CE

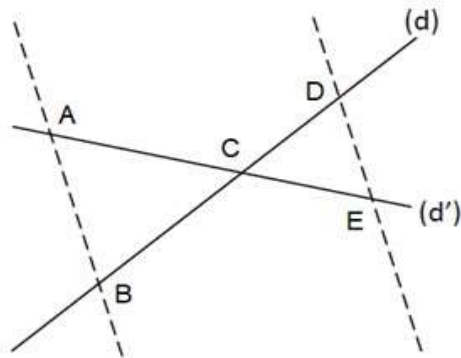
..... et sont sécantes en

Puisque // alors d'après la
propriété de Thalès :

$$\frac{.....}{.....} = \frac{.....}{.....} = \frac{.....}{.....}$$

$$\frac{.....}{.....} = \frac{.....}{.....}$$

Par conséquent CE =



Exercice 3

$$PS = 5$$

$$PQ = 6$$

$$PR = 7,2$$

Détermine PT

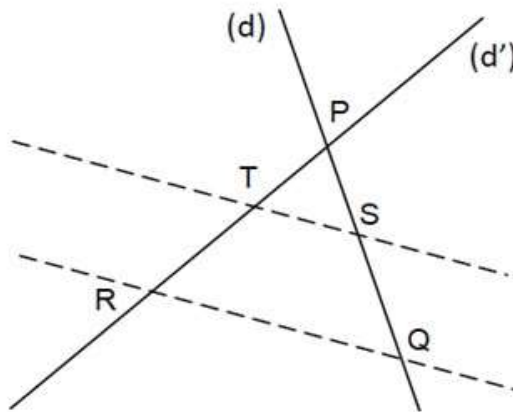
..... et sont sécantes en

Puisque // alors d'après la propriété de Thalès :

$$\frac{.....}{.....} = \frac{.....}{.....} = \frac{.....}{.....}$$

$$\frac{.....}{.....} = \frac{.....}{.....}$$

Par conséquent PT =



Exercice 4

$$BE = 2,4$$

$$BC = 6$$

$$BF = 3$$

Détermine BD

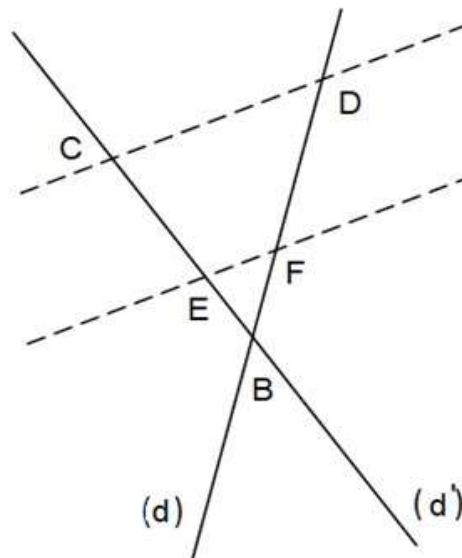
..... et sont sécantes en

Puisque // alors d'après la
propriété de Thalès :

$$\frac{\text{.....}}{\text{.....}} = \frac{\text{.....}}{\text{.....}} = \frac{\text{.....}}{\text{.....}}$$

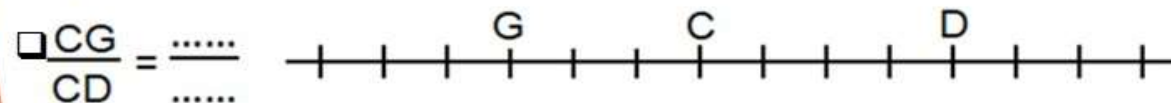
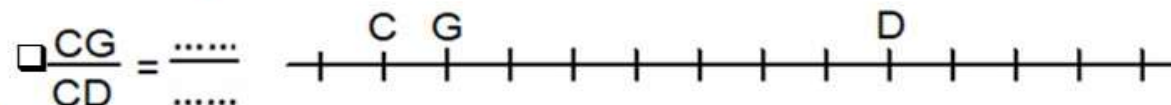
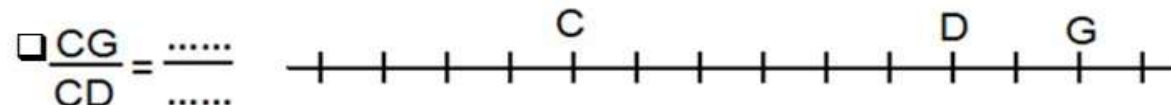
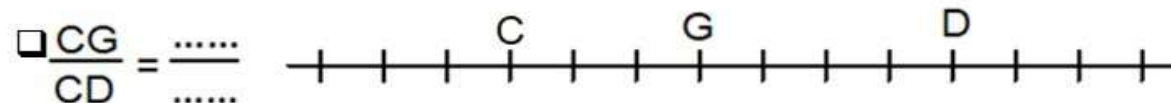
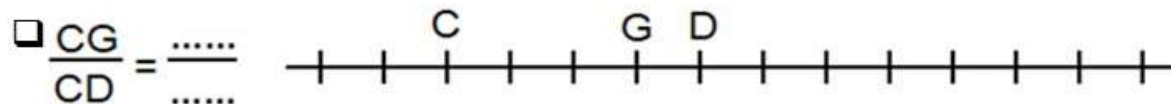
$$\frac{\text{.....}}{\text{.....}} = \frac{\text{.....}}{\text{.....}}$$

Par conséquent BD =



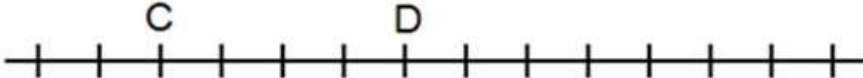
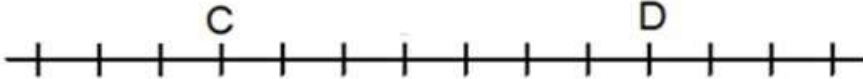
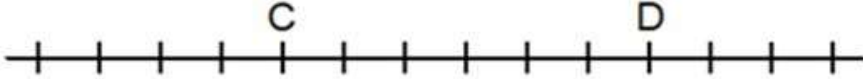
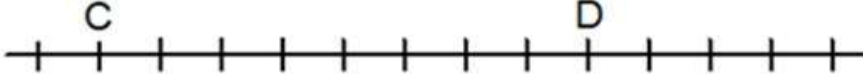
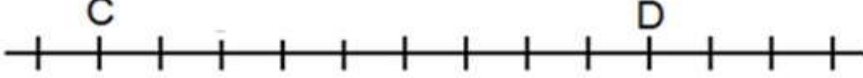
Exercice 5

Donne le quotient sous forme de fraction



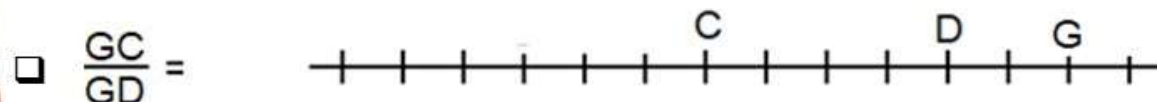
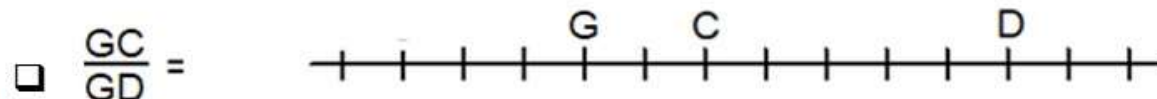
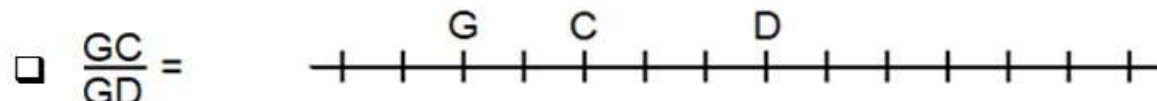
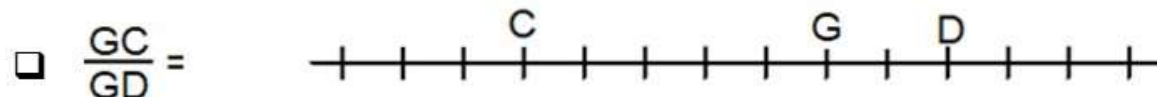
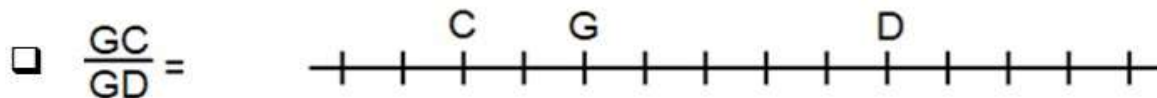
Exercice 6

Place le point G qui vérifie la condition :

- ☐ $\frac{CG}{CD} = \frac{3}{4}$ 
- ☐ $\frac{CG}{CD} = \frac{3}{7}$ 
- ☐ $\frac{CG}{CD} = \frac{7}{6}$ 
- ☐ $\frac{CG}{CD} = \frac{1}{4}$ 
- ☐ $\frac{CG}{CD} = \frac{4}{3}$ 

Exercice 7

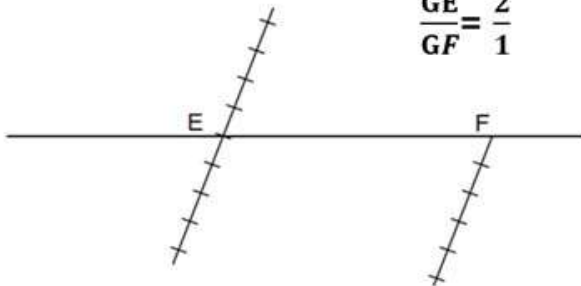
Donne le quotient sous forme de fraction



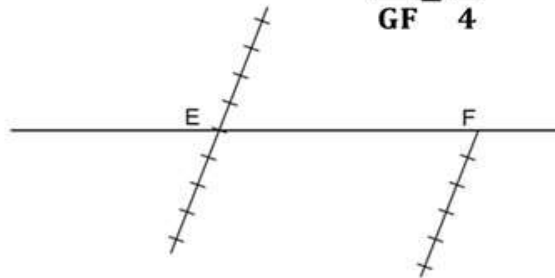
Exercice 8

Les deux droites graduées sont parallèles. Construis dans chacun des cas les deux points G_1 et G_2 de la droite (EF) qui conviennent.

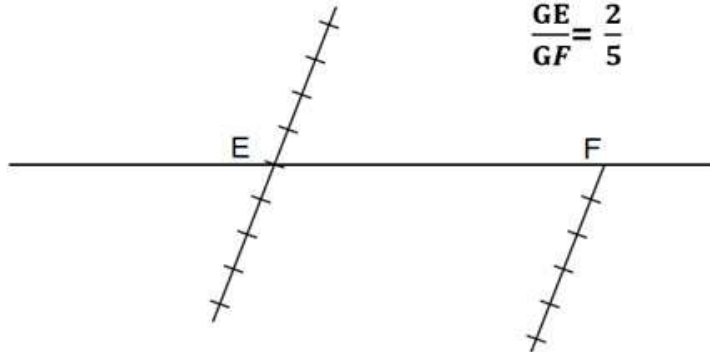
$$\frac{GE}{GF} = \frac{2}{1}$$



$$\frac{GE}{GF} = \frac{1}{4}$$

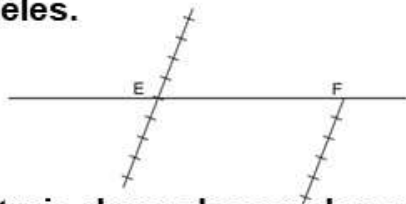


$$\frac{GE}{GF} = \frac{2}{5}$$

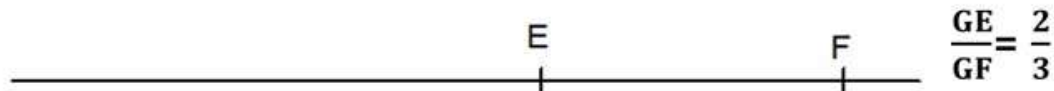


Exercice 9

Observe le modèle ci-dessous. Les deux droites graduées sont parallèles.

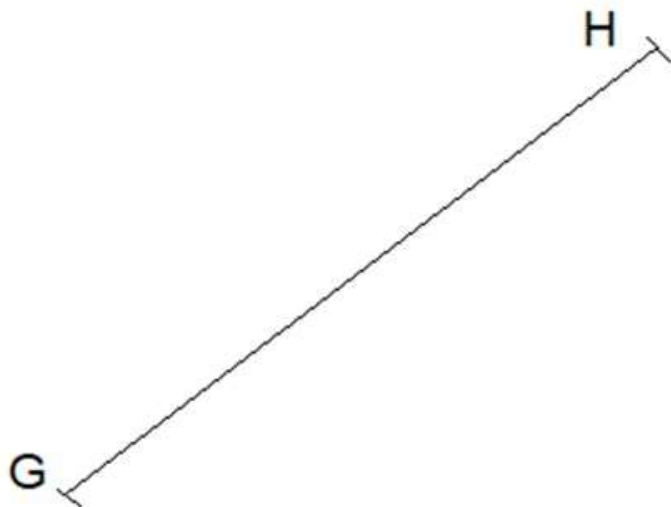


Construis dans chacun des cas suivants les deux points G_1 et G_2 de la droite (EF) qui conviennent. Inspire toi du modèle



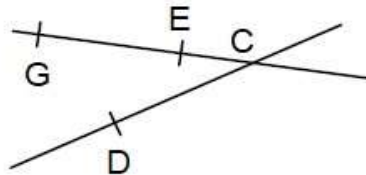
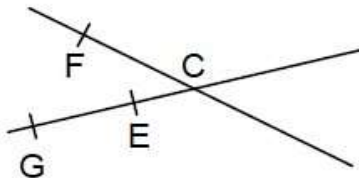
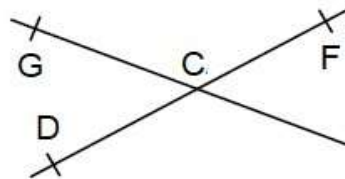
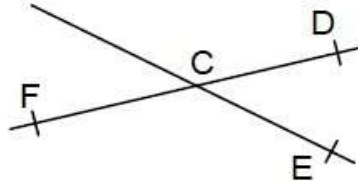
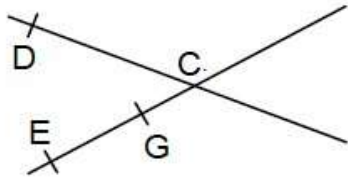
Exercice 10

On considère le segment $[GH]$ ci-dessous. Divise le en six segments consécutifs de même longueur sans utiliser une règle graduée. Explique ta méthode de construction.



Exercice 11

Place le point manquant pour que les points C, D, F et les points C, E, G soient alignés dans le même ordre :



Exercice 12

$$CF = 4,5$$

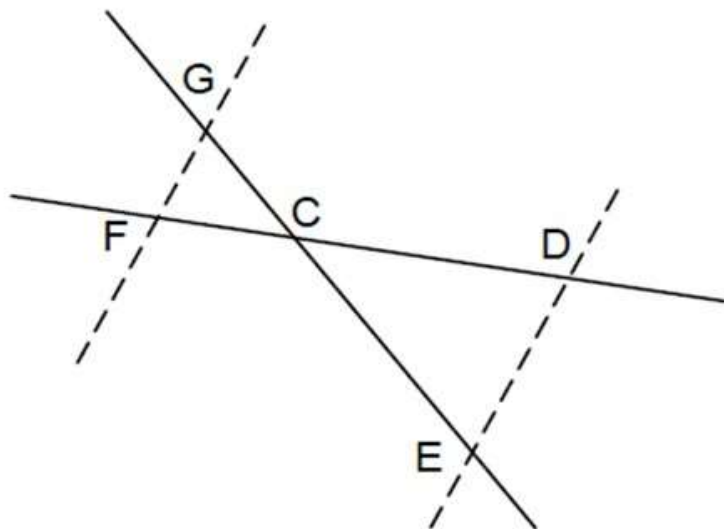
$$CD = 7,5$$

$$CG = 6$$

$$CE = 10$$

Utilise la réciproque de Thalès.

Démontre que les deux droites en pointillés sont parallèles si c'est vérifié.

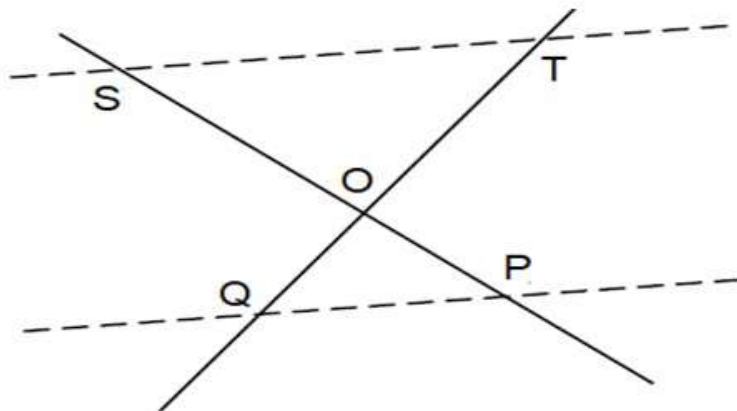


Exercice 13

$$OP = 5 \quad OS = 8 \quad OQ = 6 \quad QT = 15,6$$

Utilise la réciproque de Thalès.

Démontre que les deux droites en pointillés sont parallèles si c'est vérifié.

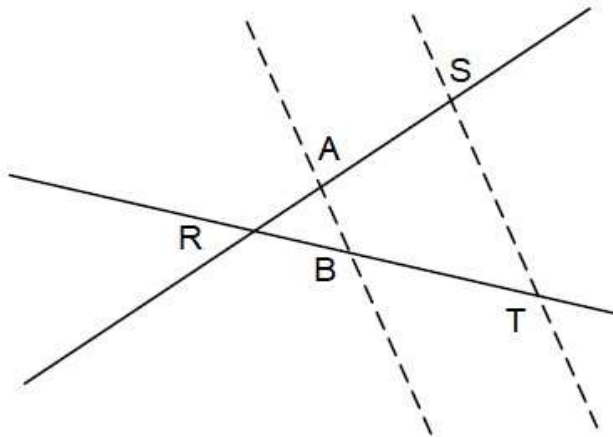


Exercice 14

$$RA = 5,3 \quad RB = 5,6 \quad RS = 6 \quad RT = 6,3$$

Utilise la réciproque de Thalès.

Démontre que les deux droites en pointillés sont parallèles si c'est vérifié.

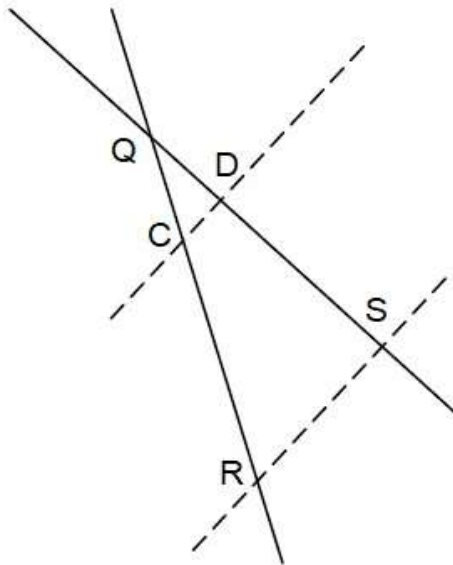


Exercice 15

$$QC = 5,1 \quad QS = 23 \quad QD = 6,9 \quad QR = 17$$

Utilise la réciproque de Thalès.

Démontre que les deux droites en pointillés sont parallèles si c'est vérifié.



Exercice 16

$$CE = 6$$

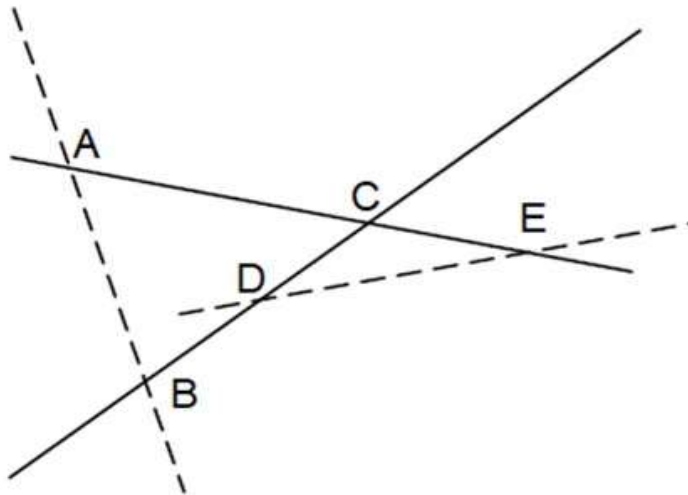
$$CA = 16$$

$$CD = 7,2$$

$$CB = 19,2$$

Utilise la réciproque de Thalès.

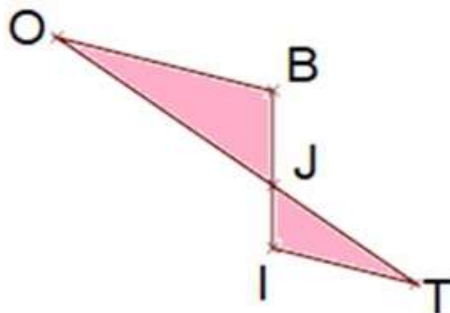
Démontre que les deux droites en pointillés sont parallèles si c'est vérifié.



Exercice 17

Sur la figure Ci- dessous, on donne $IB = 6\text{ cm}$, $JO = 9,6\text{ cm}$, $JT = 6,4\text{ cm}$ et $JI = 2,4\text{ cm}$.

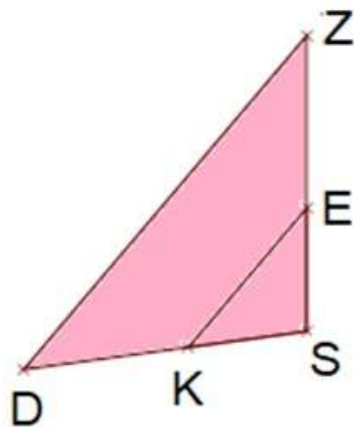
Démontre que les droites (BO) et (IT) sont parallèles.



Exercice 18

Sur la figure ci-dessous, on donne $SD = 15,6$ cm, $SZ = 16,8$ cm, $KD = 9,1$ cm et $SE = 7$ cm.

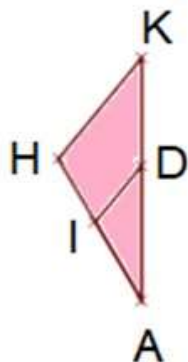
Démontre que les droites (ZD) et (EK) sont parallèles.



Exercice 19

Sur la figure ci-dessous, on donne $DK = 2,4$ cm, $AD = 3$ cm, $AI = 2$ cm et $AH = 3,6$ cm.

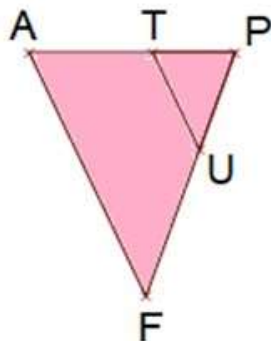
Démontre que les droites (KH) et (DI) sont parallèles.



Exercice 20

Sur la figure ci-dessous, les droites (AF) et (TU) sont parallèles.
On donne $PA = 4$ cm, $PF = 5,3$ cm, $TU = 2,2$ cm et $TA = 2,4$ cm.

Calcule AF et PU .

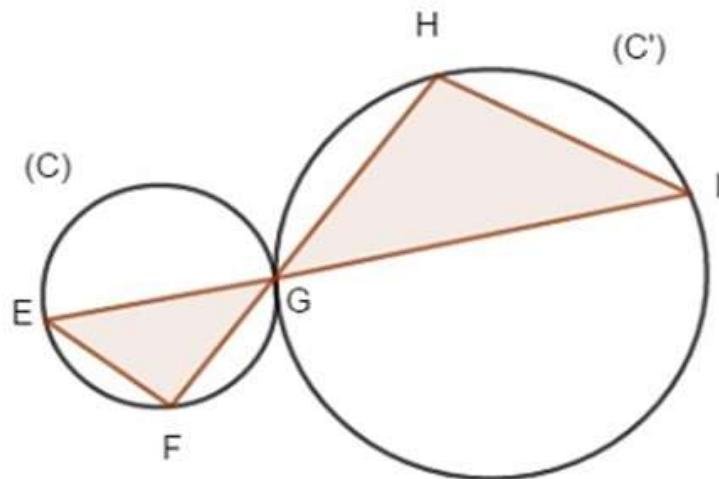


Exercice 21

Sur la figure ci-dessous, les droites (IH) et (EF) sont parallèles.

On donne $GH = 6,9$ cm, $IH = 6,7$ cm, $GE = 3,1$ cm et $EF = 3,8$ cm.

Calcule GI et GF , arrondies au centième.



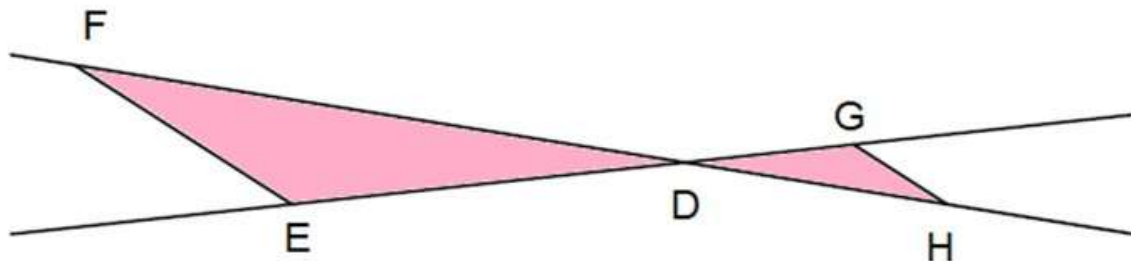
Exercice 22

Observe la figure ci-dessous, les droites (EF) et (GH) sont parallèles ; les droites (EG) et (FH) sont sécantes en D.

On donne :

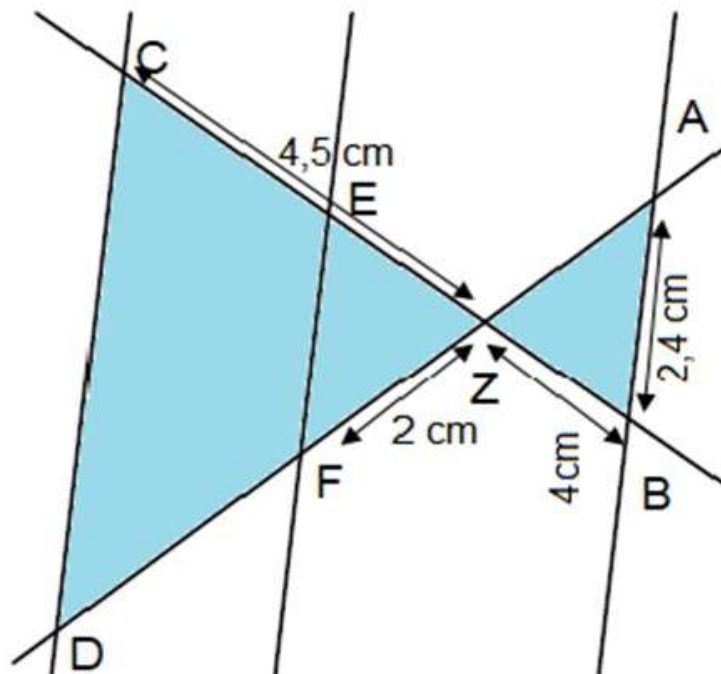
$$DE = 8 \text{ cm} \quad DF = 10 \text{ cm} \quad DG = 2 \text{ cm} \quad HG = 1,5 \text{ cm}$$

- 1) Détermine la longueur du segment [EF].
- 2) Détermine la longueur du segment [DH].



Exercice 23

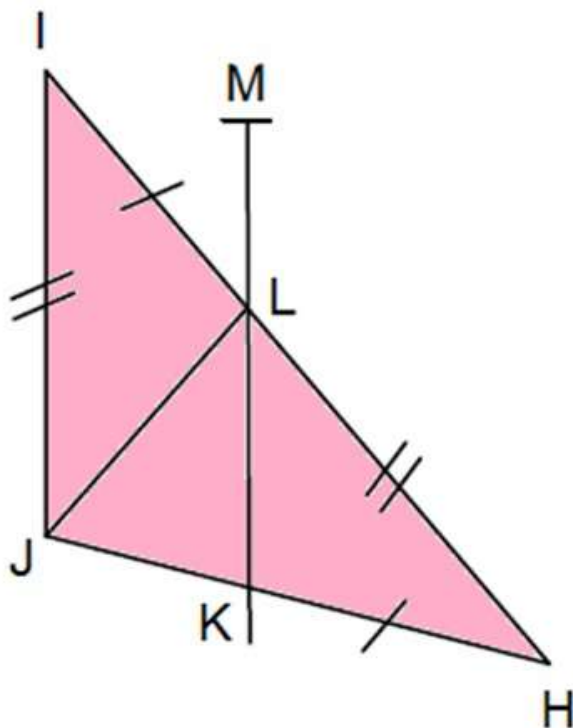
Détermine CD sachant que $(AB) \parallel (EF)$ et $(EF) \parallel (CD)$



On donne $HL = IJ = 3 \text{ cm}$
et $LI = HK = 2 \text{ cm}$.

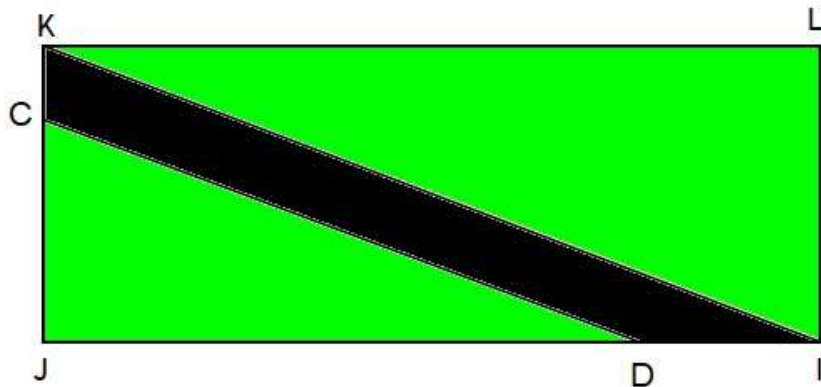
- 1) Montre que $LK = 1,8$ cm.
- 2) Sur la demi-droite $[KL)$, on place, comme indiqué sur la figure ci-contre, le point M tel que $KM = 3$.

Vérifie si les droites (HK) et (IM) sont parallèles



Exercice 25

un Jardin rectangulaire IJKL est traversé par un chemin de largeur uniforme représenté par la partie noire sur la figure ci-dessous .



On donne :

- $IJ = 200$ m $JK = 80$ m $ID = 48$ m

- Les droites (KI) et (CD) sont parallèles.

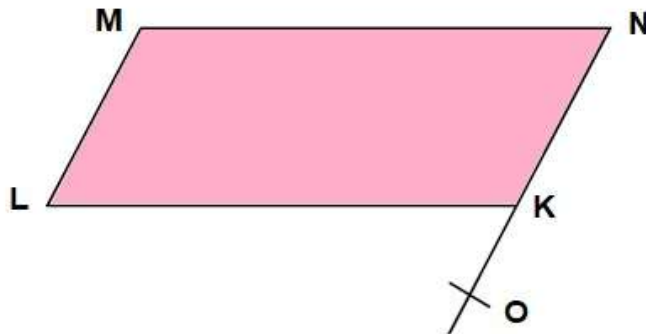
détermine :

- 1) La valeur de la longueur KI .
- 2) La longueur DJ .
- 3) La longueur JC .

Exercice 26

KLMN est un parallélogramme :

- $KL = 8 \text{ cm}$ $KN = 4,5 \text{ cm}$;
- O est le point de la droite (KN) tel que $KO = 1,5 \text{ cm}$ et O n'est pas sur le segment $[KN]$;
- la droite (OM) coupe le segment $[KL]$ en P.



1) Détermine KP.

2) Place le point Q sur le segment $[NM]$ tel que :

$$NQ = \frac{3}{4} NM$$

3) Démontre que les droites (KQ) et (OM) sont parallèles.

Exercice 27

- 1) Trace trois demi-droites $[BS)$, $[BT)$ et $[BQ)$ puis, place les points D, E et F, tels que :
 - les points B, S et D appartiennent à la même droite ;
 - les points B, T et E appartiennent à la même droite ;
 - les points B, Q et F appartiennent à la même droite ;
 - les droites (ST) et (DE) sont parallèles ;
 - les droites (SQ) et (DF) sont parallèles.
- 2) Démontre que les droites (TQ) et (DF) sont parallèles.

Exercice 28

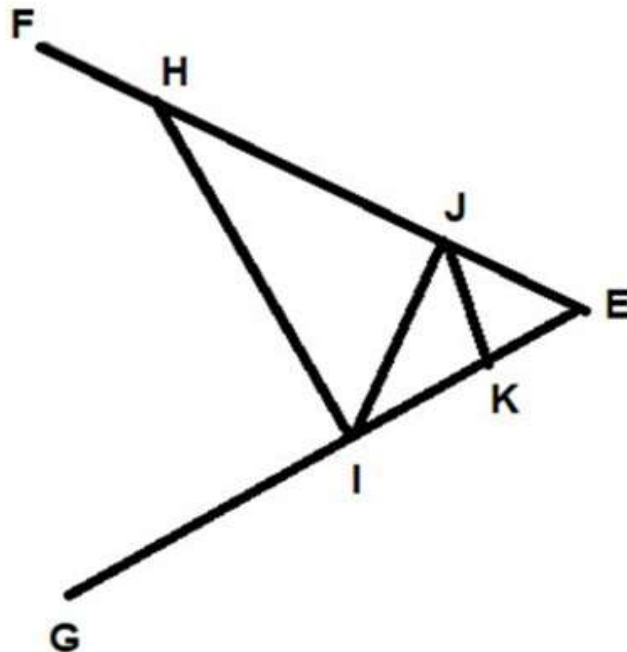
La figure ci-contre n'est pas en grandeur réelle.

Le triangle EHI a pour dimensions : $EH = 7$ cm.
 $EI = 4,2$ cm et
 $HI = 5,6$ cm. J est le point du segment $[EH]$ tel que $EJ = 2,5$ cm.

F est le point de $[EH]$ et G est le point de $[EI]$ tels que :

$EF = EG = 9$ cm. La droite (JK) est parallèle à la droite (HI) .

Détermine la longueur JK .



Exercice 29

Un centre artisanal procède à une réparation d'une bâche.

La forme de la bâche est représentée par le triangle KBD ci-contre.

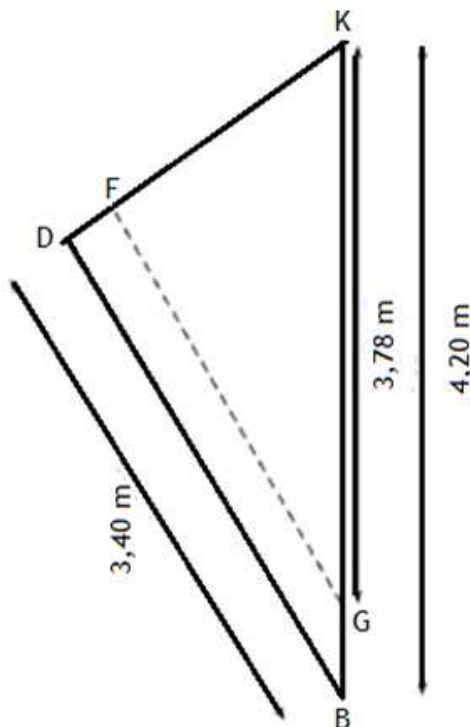
1) Une couture suivant le segment [GF] a été faite.

1. 1. Si (GF) est parallèle à (BD).

Détermine la longueur de cette couture.

1. 2. La quantité de fil nécessaire est le double de la longueur de la couture. Donne la longueur de fil restante car le centre dispose de 20 m de fil.

2. A la fin de la réparation, on mesure : $KF = 1,88$ m et $KD = 2,30$ m. Vérifie si la couture est parallèle à (BD)



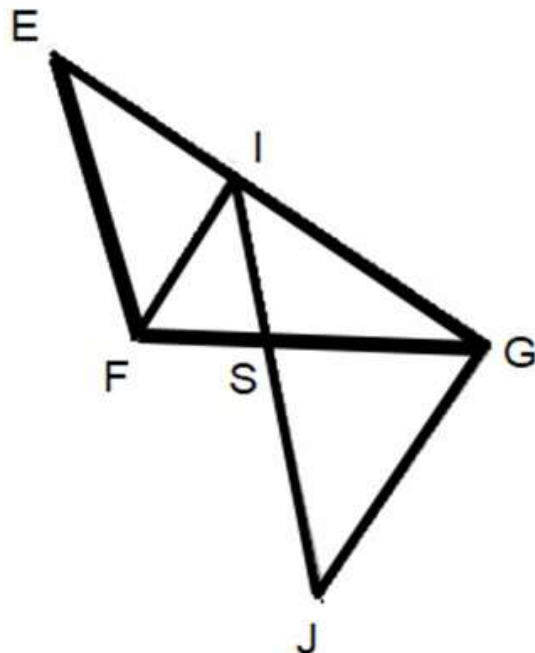
Exercice 30

Soit GEF un triangle dans lequel on a tracé une droite (IS) parallèle à la droite (EF) . On a $GI = EF = 3$ et $IE = GS = 2$.

J est un point de (SI) tel que $SJ = 2,7$.

1) Détermine GF , SF et IS .

2) Vérifie si les droites (IF) et (GJ) sont parallèles.



<https://www.le-cerveau.com>

Mobile : +225 07 68 36 26 87

+ 225 05 44 89 05 16

Messagerie : info@le-cerveau.com

« Le savoir minutieux »

