

Exercice _____ :

A quel type de construction correspond chaque énoncé ?

			TYPE 1. 3 côtés	TYPE 2. 2 côtés 1 angle	TYPE 3. 1 côté 2 angles
AB=8cm	AC=5cm	BC=4cm			
$\widehat{A} = 30^\circ$	$\widehat{B} = 40^\circ$	$\widehat{C} = 110^\circ$			
AB=33cm	$\widehat{A} = 60^\circ$	$\widehat{B} = 45^\circ$			
$\widehat{B} = 25^\circ$	BC=4cm	$\widehat{C} = 75^\circ$			
$\widehat{A} = 50^\circ$	AB=25cm	AC=35cm			
BC=10cm	BA=7cm	$\widehat{B} = 57^\circ$			

Exercice _____ :

- 1) Construis un triangle ABC tel que AB = 5,3 cm, AC = 6,2 cm, BC = 8 cm.
- 2) Trace la médiatrice de [AB] et la médiatrice de [AC].
- 3) Soit Z le point d'intersection de ces deux médiatrices. Trace le cercle de centre Z passant par C. Que remarques-tu ?

Exercice _____ : construis :

- 1) Un triangle EFG isocèle en E tel que EF = 5,3 cm et FG = 3,7 cm.
- 2) Un triangle IJK tel que IJ = 5 cm, $\widehat{KIJ} = 23^\circ$ et $\widehat{IJK} = 123^\circ$.
- 3) Un triangle PQR tel que : PQ = 6 cm , PR = 10,2 cm et $\widehat{QPR} = 38^\circ$

Exercice _____ : construire :

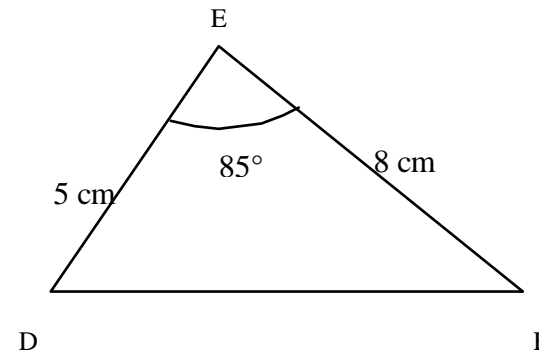
- a) Un triangle NOV tel que $\widehat{NOV} = 65^\circ$, OV=7,5cm et ON=6 cm
- b) La hauteur issue de V et la bissectrice de l'angle \widehat{ONV} .

Exercice _____ : construire :

- a) Un triangle OCT tel que OC=6cm, CT=5 cm et $\widehat{OCT} = 80^\circ$.
- b) La hauteur issue de C.
- c) La bissectrice de l'angle \widehat{TOC} .

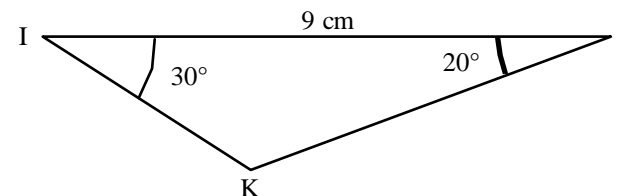
Exercice _____ :

Construire sur le cahier le triangle en vraie grandeur :



Exercice _____ :

Construire sur le cahier le triangle suivant en vraie grandeur :



Exercice _____ : construire :

- a) Un triangle BRE tel que $BR=5\text{cm}$ $\widehat{EBR} = 40^\circ$ et $\widehat{BRE}=110^\circ$.
b) Les médianes de ce triangle.

Exercice _____ :

Sur feuille blanche (on notera les données et on fera un dessin à main levée du triangle dans chaque cas) :

- a) Construire un triangle PIC tel que $PI = 10\text{cm}$ $PC = 8\text{cm}$ et $IC = 9\text{cm}$.
Construire son cercle circonscrit.

- b) Construire un triangle MOT tel que $MO = 7\text{cm}$, $\widehat{M} = 40^\circ$ et $\widehat{O} = 32^\circ$.
Construire son cercle circonscrit.

Exercice _____ : construire :

- a) Un triangle EMB tel que $EM = 6\text{cm}$ $\widehat{BEM} = 36^\circ$ et $\widehat{EMB} = 30^\circ$.
b) Son cercle circonscrit.

Exercice _____ : Construire les triangles suivants :

- a) Triangle DEF avec $DE = 3,5$; $EF = 5,2$; $DF = 7$.
b) Triangle FGH avec $FG = 3$; $GH = 4$; $FH = 5$.
c) Triangle JKL avec $JK = 4$; $KL = 5,5$; $JL = 9,5$.
d) Triangle MNP avec $MN = 4$; $NP = 3$; $MP = 9$.

Exercice _____ : Construire les triangles suivants :

- a) Triangle ABC avec $AB = 3$; $BC = 5$; $\widehat{ABC} = 40^\circ$.
b) Triangle DEF avec $DE = 4,9$; $DF = 5,3$; $\widehat{EDF} = 68^\circ$.
c) Triangle GHI avec $GH = 5$; $GI = 2$; $\widehat{GHI} = 45^\circ$.
d) Triangle KLM avec $KL = 8$; $LM = 5$; $\widehat{KLM} = 35^\circ$.

Exercice _____ : construire un triangle ABC avec les critères suivants :

- a. $AB=7\text{cm}$ $BC=5\text{cm}$ $AC=10\text{cm}$
b. $AB=9\text{cm}$ $BC=8,6\text{cm}$ $AC=7,5\text{cm}$
c. $AB=3\text{cm}$ $BC=4\text{cm}$ $AC=7,5\text{cm}$
d. ABC isocèle en A $AB=5\text{cm}$ $BC=7\text{cm}$
e. ABC équilatéral $BC=6,5\text{cm}$

Exercice _____ : construire les triangles suivants :

- a) Triangle ABC avec $AB = 6$; $\widehat{BAC} = 40^\circ$; $\widehat{ABC} = 53^\circ$.
b) Triangle MNP avec $MN = 5$; $\widehat{NMP} = 60^\circ$; $\widehat{MPN} = 70^\circ$.
Rédiger dans les deux cas les programmes de construction.

Exercice _____ : construire un triangle DEF avec les critères suivants :

- a. $\widehat{D} = 50^\circ$ $DE=6\text{cm}$ $DF=9\text{cm}$
b. $\widehat{D} = 115^\circ$ $DE=7,5\text{cm}$ $DF=10\text{cm}$
c. $\widehat{E} = 40^\circ$ $DE=EF=6\text{cm}$
d. $\widehat{F} = 90^\circ$ $FE=4\text{cm}$ $FD=7\text{cm}$
e. DEF rectangle en D $DE=3\text{cm}$ $DF=4\text{cm}$

Exercice _____ : construire le triangle suivant :

ABC avec $AB = 8$; $\widehat{ABC} = 30^\circ$; $\widehat{ACB} = 80^\circ$; $\widehat{BAC} = 70^\circ$.

Placer les milieux I, J et K des trois côtés. Mesurer les angles de IJK.

Le fait de connaître les trois angles d'un triangle permet-il de construire un triangle unique?

Exercice _____ : construire un triangle IJK avec les critères suivants :

- a. $\hat{I} = 40^\circ$ $\hat{J} = 70^\circ$ IJ=5cm
- b. $\hat{I} = 120^\circ$ $\hat{J} = 20^\circ$ IJ=6cm
- c. IJK est isocèle en I $\hat{J} = 40^\circ$ IJ=6cm
- d. IJK est isocèle en I $\hat{J} = 55^\circ$ JK=10cm
- e. IJK est isocèle en I $\hat{I} = 68^\circ$ JK=5cm

Exercice _____ :

L'unité de longueur est le centimètre, construire un triangle :

- 1°) ABC tel que $AB = 6$, $\hat{A} = 50^\circ$, $\hat{B} = 60^\circ$ et la bissectrice de l'angle \hat{C} .
- 2°) DEF tel que $DE = 5$, $\hat{D} = 40^\circ$, $DF = 7$ et la médiatrice du côté [EF].
- 3°) GHI tel que $GH = 7$, $\hat{G} = 60^\circ$, $HI = 9$ et la bissectrice de l'angle \hat{H} .
- 4°) JKL isocèle en J, tel que $JK = 6$, $KL = 4$ et la médiatrice du côté [JK].
- 5°) MNO équilatéral et tel que $MO = 4$.
- 6°) PQR rectangle en Q et tel que $PQ = 3$ et $QR = 5$.
- 7°) STU rectangle en T et tel que $TS = 6$ et $SU = 8$.

Exercice _____ :

Calcule le périmètre.

- 1°) d'un triangle dont les côtés ont pour longueur 4cm, 7cm et 0,8dm.
- 2°) d'un triangle ABC isocèle en A, tel que $AB = 8$ cm et $BC = 5$ cm.
- 3°) d'un triangle équilatéral DEF tel que $DE = 4$ dm.

Exercice _____ :

L'unité de longueur est le centimètre :

- 1°) Un triangle ABC a pour périmètre 48cm ; $AB = 12$ et $BC = 17$, calcule AC.
- 2°) Un triangle DEF, isocèle en E, a pour périmètre 14cm ; $DE = 4$, calcule EF et DF.
- 3°) Un triangle GHI, isocèle en G, a pour périmètre 12cm ; $HI = 5$, calcule GH et GI.
- 4°) Un triangle équilatéral JKL a pour périmètre 14,4cm ; calcule JK, KL et LJ.

Exercice _____ :

Dans des cas suivants, construis le triangle ABC et trace son cercle circonscrit:

- 1) le triangle ABC est équilatéral et de côté 5 cm.
- 2) le triangle ABC est isocèle de sommet principal B, $\widehat{ABC} = 45^\circ$ et $BA = 4,5$ cm.
- 3) $AB = 3$ cm, $AC = 4$ cm et $BC = 5$ cm.
- 4) $BC = 4$ cm, $\widehat{ABC} = \widehat{ACB} = 60^\circ$.

Exercice _____ :

1) Construis un triangle ABC tel que :

$AB = 3$ cm, $BC = 5$ cm, $AC = 4$ cm.

Calcule le périmètre de ce triangle.

2) Construis un triangle DEF tel que:

$DE = 2 \times AB$, $EF = 2 \times BC$, $DF = 2 \times AC$.

Calcule, **de deux façons**, le périmètre du triangle DEF.

Exercice _____ :

Dans les cas suivants, construis le triangle ABC, trace en rouge son cercle circonscrit et trace en vert ses hauteurs :

- 1) Le triangle ABC est équilatéral et de côté 8 cm.
- 2) Le triangle ABC est isocèle de sommet principal B, $\widehat{ABC} = 45^\circ$ et BA = 9 cm.

Exercice _____ :

Peut-on construire un triangle DEF dans les cas suivants ?

DE	DF	EF	OUI	NON
7cm	8cm	9cm		
3cm	2cm	6cm		
4,5cm	9,2cm	4,8cm		
6,3cm	2,4cm	3,8cm		
7,5cm	12cm	4,5cm		

Exercice _____ :

Dans chacun des cas suivants, indiquer si les points A, B et C sont alignés.

AB	BC	CA	ALIGNES	NON ALIGNES
5cm	4cm	9cm		
2,3cm	7cm	4,7cm		
3cm	4cm	1cm		
0,5cm	0,7cm	1,3cm		
30m	28,5m	150cm		
7,1cm	8,2cm	14,3cm		
3dm	18cm	12cm		
10,75m	8,53m	3,48m		