

CONSTRUCTION D'UN TRIANGLE

Objectifs :

- Je sais calculer lorsqu'un triangle est constructible
- Je sais construire un triangle lorsque je connais les mesures des trois côtés
- Je sais construire un triangle lorsque je connais les mesures de deux côtés et de l'angle entre les deux côtés
- Je sais construire un triangle lorsque je connais la mesure d'un côté et la mesure des deux angles adjacents à ce côté

Exercice 1 :

Dans chacun des cas, après un calcul, dis si le triangle ABC peut être construit. Lorsque le triangle est constructible, construis-le en vraie grandeur.

1°) $AB = 10\text{cm}$, $BC = 7\text{cm}$, $CA = 3\text{cm}$.

5°) $AB = 2,4\text{cm}$, $BC = 5,1\text{cm}$, $CA = 1,1\text{cm}$.

2°) $AB = 8\text{cm}$, $BC = 1\text{cm}$, $CA = 2\text{cm}$.

6°) $AB = 4\text{cm}$, $BC = 4\text{cm}$, $CA = 4\text{cm}$.

3°) $AB = 7\text{cm}$, $BC = 5\text{cm}$, $CA = 5\text{cm}$.

7°) $AB = 25\text{mm}$, $BC = 0,1\text{dm}$, $CA = 0,1\text{m}$.

4°) $AB = 7\text{cm}$, $BC = 5\text{cm}$, $CA = 11\text{cm}$.

8°) $AB = 100\text{mm}$, $BC = 0,12\text{m}$, $CA = 1,1\text{dm}$.

Exercice 2 :

Dans chacun des cas, fais un schéma à main levée puis construis le triangle en vraie grandeur.

1°) DSE est un triangle tel que $DS = 6\text{cm}$, $DE = 5\text{cm}$ et $\widehat{SDE} = 120^\circ$.

2°) PLI est un triangle tel que $PI = 3\text{cm}$, $IL = 8\text{cm}$ et $\widehat{PIL} = 45^\circ$.

3°) TOR est un triangle tel que $TO = 4\text{cm}$, $RT = 4\text{cm}$ et $\widehat{RTO} = 60^\circ$.

4°) RTG est un triangle tel que $RG = 3\text{cm}$, $RT = 6\text{cm}$ et $\widehat{GRT} = 80^\circ$.

Exercice 3 :

Dans chacun des cas, fais un schéma à main levée puis construis le triangle en vraie grandeur.

1°) BLA est un triangle tel que $\widehat{BLA} = 70^\circ$, $\widehat{BAL} = 50^\circ$ et $AL = 8\text{cm}$.

2°) GEK est un triangle tel que $\widehat{GEK} = 30^\circ$, $\widehat{EGK} = 60^\circ$ et $EG = 7\text{cm}$.

3°) POT est un triangle tel que $\widehat{POT} = 40^\circ$, $\widehat{OTP} = 40^\circ$ et $OT = 5\text{cm}$.

4°) MDR est un triangle tel que $\widehat{MRD} = 140^\circ$, $\widehat{RMD} = 15^\circ$ et $RM = 3\text{cm}$.

Exercice 4 :

1°) Trace un triangle quelconque sur une feuille blanche. Colorie un des angles en bleu, un en rouge, et un en jaune. Découpe ces trois angles et colle-les côte à côte. Si tu as été précis, tu obtiendras une ligne droite ! Essaie avec plusieurs formes de rectangles (isocèle, équilatéral, avec un angle obtus...)



2°) Essaie de construire un triangle avec deux angles obtus. Qu'en penses-tu ?

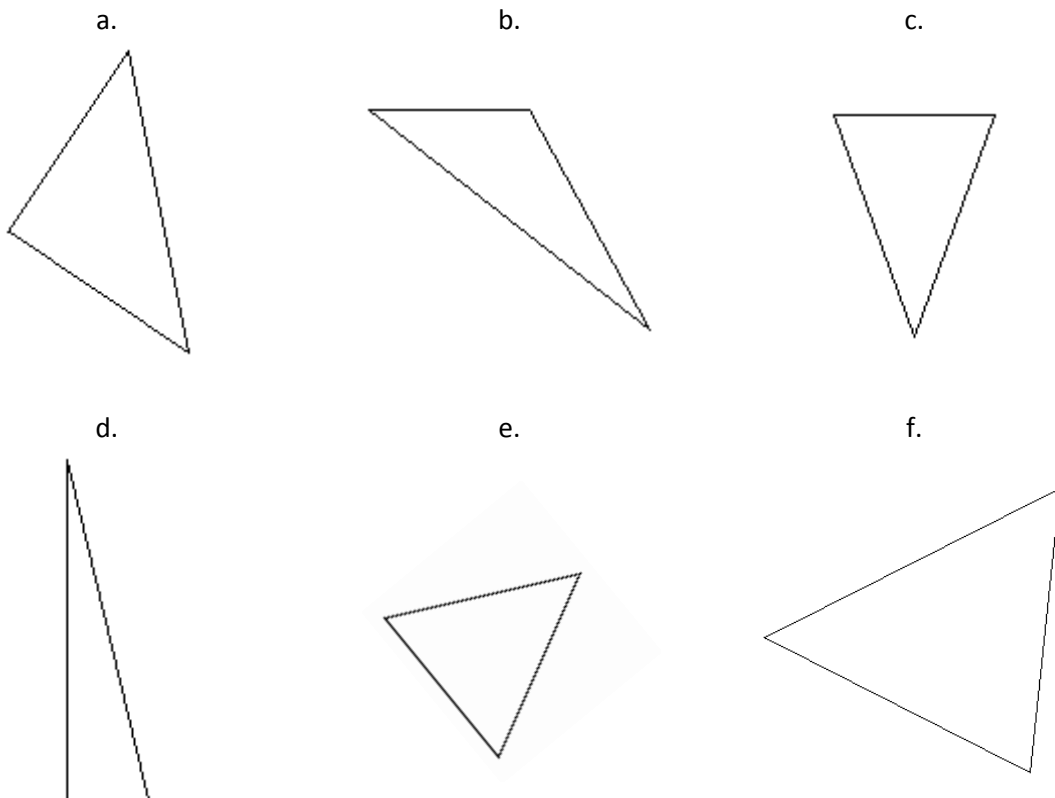
LES TRIANGLES

Objectifs :

- Je sais reconnaître un triangle isocèle, équilatéral, rectangle
- Je sais construire un triangle isocèle, équilatéral, rectangle

Exercice 5 :

Dis quelle semble être la nature de chacun des triangles représentés ci-dessous (tu peux t'aider avec des instruments de géométrie pour vérifier tes hypothèses) :



Exercice 6 :

Dans chaque cas, fais un schéma à main levée, puis construis le triangle demandé en vraie grandeur :

- 1°) construis un triangle équilatéral dont chaque côté mesure 2,5cm.
- 2°) construis un triangle BRE isocèle en R tel que $BR = 4\text{cm}$ et tel que $\widehat{RBE} = 20^\circ$.
- 3°) construis un triangle MOL rectangle en M tel que $\widehat{MOL} = 40^\circ$ et tel que $MO = 6\text{cm}$.
- 4°) construis un triangle VIN tel que $VN = 4\text{cm}$ et tel que $\widehat{VNI} = \widehat{INV} = 60^\circ$.
- 5°) construis un triangle ACT rectangle en C tel que $\widehat{ATC} = 45^\circ$ et $CT = 4\text{cm}$.
- 6°) construis un triangle SCH isocèle en C tel que $SH = 5\text{cm}$ et $\widehat{SCH} = 30^\circ$.
- 7°) construis un triangle BOH rectangle en H tel que $BO = 8\text{cm}$ et $HB = 6\text{cm}$.
- 8°) construis un triangle DFX rectangle en F tel que $\widehat{FXD} = 30^\circ$ et $DX = 8\text{cm}$.

CONSTRUCTIONS

Objectifs :

- Je sais suivre un programme de construction
- Je sais rédiger un programme de construction à partir d'une figure

Exercice 7 :

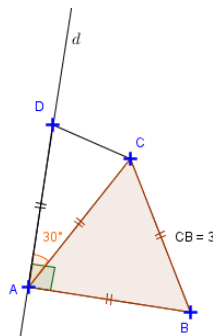
Trace un segment $[OP]$ de centre I et de longueur 5cm.
Place un point S à 3cm du point O et à 4cm du point P .
Trace le cercle de diamètre $[OP]$.

Exercice 8 :

Trace un triangle BLI équilatéral de 5cm de côté.
Place le milieu A de $[BL]$ et trace d la perpendiculaire à (BL) passant par A .
Trace la parallèle à (IL) passant par A : elle coupe d en P .

Exercice 9 :

Voici une figure géométrique. Reproduis la figure en vraie grandeur, puis rédige le programme de construction en utilisant les informations données.



Exercice 10 :

Voici deux figures : rédige un programme de construction qui permette de dessiner la figure B à partir de la figure A. Ensuite, calcule la valeur de l'angle \widehat{ADB} .

