

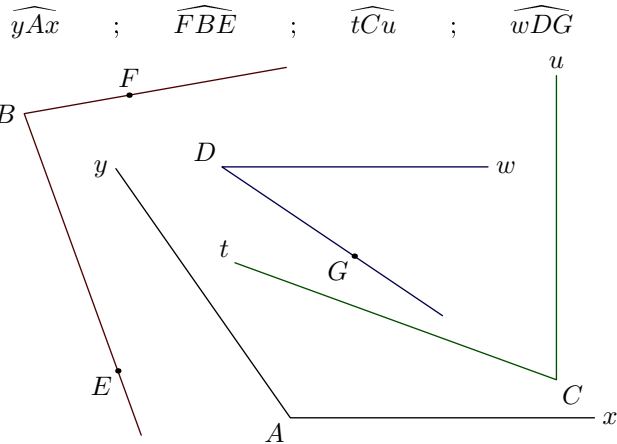
Cinquième/Triangles

1. Rappels :

Exercice 5606



On représente les quatre angles suivants représentés par la figure ci-dessous :



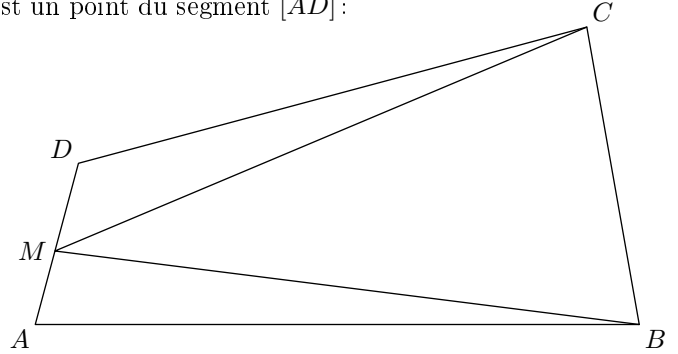
A l'aide de votre rapporteur, donner la mesure de chacun de ces angles et compléter le tableau :

Angle	\widehat{yAx}	\widehat{FBE}	\widehat{tCu}	\widehat{wDG}
Mesure (en degré)				

Exercice 5607



La figure ci-dessous représente un quadrilatère $ABCD$. M est un point du segment $[AD]$:



- Nommer, puis mesurer, à l'aide du rapporteur, les quatre angles du quadrilatère $ABCD$
- Donner la mesure de l'angle \widehat{BMC}

2. Inégalité triangulaire :

(+1 exercice pour les enseignants)

Exercice 1206



Pour chacune des questions ci-dessous, préciser si le triangle ABC est constructible ou non en justifiant votre réponse.

- $AB = 3 \text{ cm}$; $BC = 10 \text{ cm}$; $AC = 9 \text{ cm}$
- $AB = 5 \text{ cm}$; $BC = 3 \text{ cm}$; $AC = 1 \text{ cm}$
- $AB = 2 \text{ cm}$; $BC = 6 \text{ cm}$; $AC = 7 \text{ cm}$
- $AB = 2 \text{ cm}$; $BC = 1 \text{ cm}$; $AC = 1,5 \text{ cm}$
- $AB = 3 \text{ cm}$; $BC = 7 \text{ cm}$; $AC = 2 \text{ cm}$
- $AB = 80 \text{ cm}$; $BC = 120 \text{ cm}$; $AC = 200 \text{ cm}$
- $AB = 2 \text{ cm}$; $BC = 3 \text{ cm}$; $AC = 3 \text{ cm}$

Exercice 1224



Est-il possible de construire le triangle MNP tel que :

$$MN = 6,7 \text{ cm} ; MP = 4,7 \text{ cm} ; NP = 11,5 \text{ cm}$$

Justifier votre réponse.

Exercice 6501



Pour chaque question, préciser si le triangle peut être construit et la nature du triangle. Justifier les réponses.

- $AB = 5 \text{ cm}$; $BC = 7,5 \text{ cm}$; $AC = 4 \text{ cm}$
- $DE = 4 \text{ cm}$; $EF = 5 \text{ cm}$; $DF = 9 \text{ cm}$
- $GH = 6 \text{ cm}$; $HI = 2 \text{ cm}$; $GI = 4 \text{ cm}$
- $JK = 7 \text{ cm}$; $KL = 4 \text{ cm}$; $JL = 4 \text{ cm}$

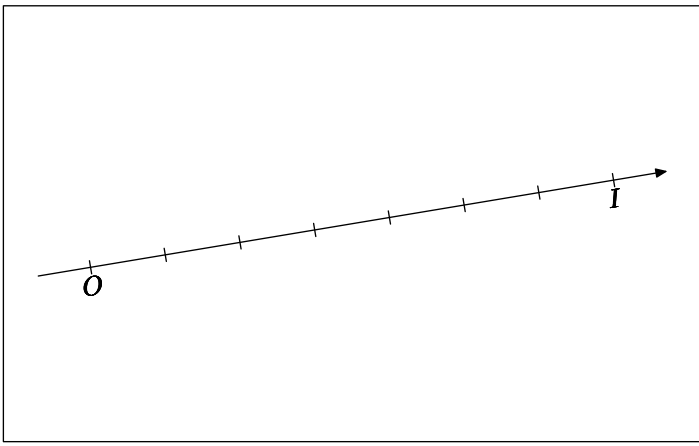
3. Inégalité triangulaire : cas de l'égalité :

(+2 exercices pour les enseignants)

Exercice 5613



Dans le cadre ci-dessous, on considère une partie d'une droite graduée où le point O est l'origine de la droite graduée et le point I est son unité.



- Tracer le cercle \mathcal{C} de centre O et de rayon $\frac{5}{7}$.
- Tracer le cercle \mathcal{C}' de centre I et de rayon $\frac{2}{7}$.
- Combien de points M dans le plan vérifient dans le plan les relations: $OM = \frac{5}{7}$; $IM = \frac{2}{7}$
Que peut-on dire de la position de ce(s) point(s)?

Exercice 5614  

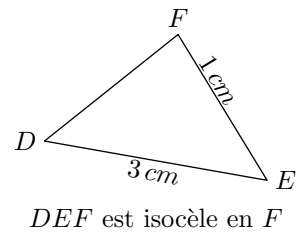
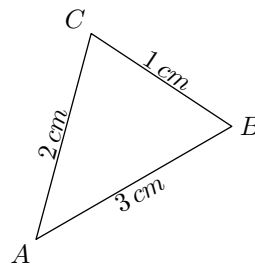
- On considère trois points A , B et C alignés tels que:
 $AB = 4$; $AC = 7\text{ cm}$; $BC = 3\text{ cm}$
Laquelle des affirmations ci-dessous est vraie?
 a. $A \in [BC]$ b. $B \in [AC]$ c. $C \in [AB]$

- On considère les points D , E et F tels que:
 $DE = 9\text{ cm}$; $DF = 5\text{ cm}$; $EF = 3\text{ cm}$
Les points D , E et F sont-ils alignés?
- On considère les points G , H et I tels que:
 $GH = 5\text{ cm}$; $GI = 12\text{ cm}$; $HI = 7\text{ cm}$
Les points G , H et I sont-ils alignés?

- On considère les points J , K et L tels que:
 $JK = 6\text{ cm}$; $JL = 4\text{ cm}$; $KL = ?\text{ cm}$
Quelle doit être la longueur du segment:
 a. pour que le point L appartienne au segment $[JK]$?
 b. pour que le point J appartienne au segment $[KL]$?

Exercice 1207  

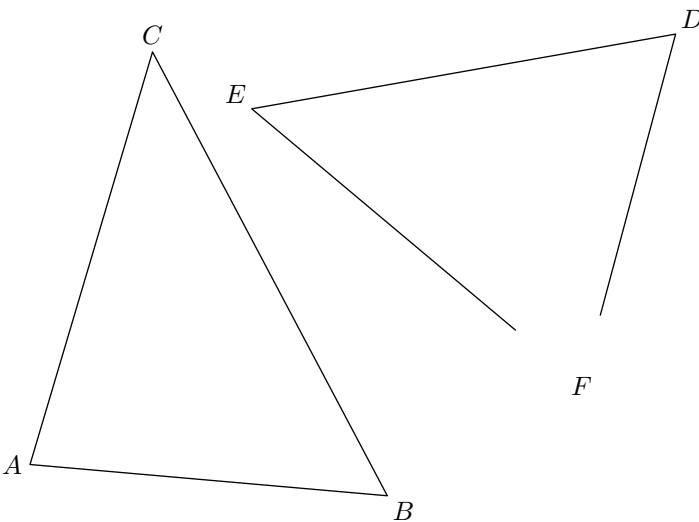
Pour chacun des triangles ci-dessous, dites pourquoi les informations portées sur le dessin ne correspondent pas à la représentation faite. Justifier vos affirmations.



4. Constructions de triangles :

(+3 exercices pour les enseignants)

Exercice 6  



- En mesurant les longueurs de ses côtés, reproduire sur votre cahier le triangle ABC .
- Une partie du triangle DEF a été effacée. A l'aide de votre règle graduée et de votre rapporteur, effectuer les mesures nécessaires pour reproduire sur votre cahier le triangle DEF .

Exercice 1211  

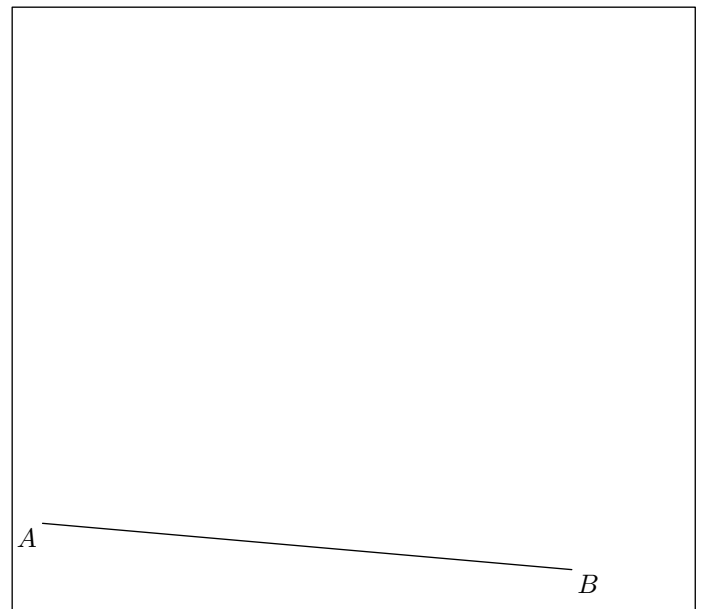
- Tracer le triangle ABC vérifiant:
 $AB = 7\text{ cm}$; $AC = 8\text{ cm}$; $\widehat{ACB} = 41^\circ$
- Dans cette question, nous allons voir qu'il est possible

de tracer deux triangles DEF vérifiant les conditions:
 $DE = 8\text{ cm}$; $DF = 7\text{ cm}$; $\widehat{FED} = 50^\circ$

- Tracer la segment $[DE]$ et une demi-droite $[Ex)$ vérifiant: $\widehat{DEx} = 50^\circ$
- Placer deux points F' et F'' appartenant à la demi-droite $[Ex)$ et situés à 7 cm du point D .

Exercice 5722  

Compléter la figure ci-dessous:



A l'aide du programme de tracés ci-dessous :

1. Tracer le triangle ABC tel que :
 $AB = 7 \text{ cm}$; $\widehat{BAC} = 75^\circ$; $\widehat{ABC} = 50^\circ$
2. Placer le point M tel que :
 $M \in [BC]$; $\widehat{MAB} = 35^\circ$
3. Placer le point N à l'extérieur du triangle ABC tel que :
 $N \in [AM]$; $\widehat{CBN} = 36^\circ$

Exercice 1210  

Construire quatre triangles différents tels que chacun de ces triangles possèdent les trois propriétés suivante :

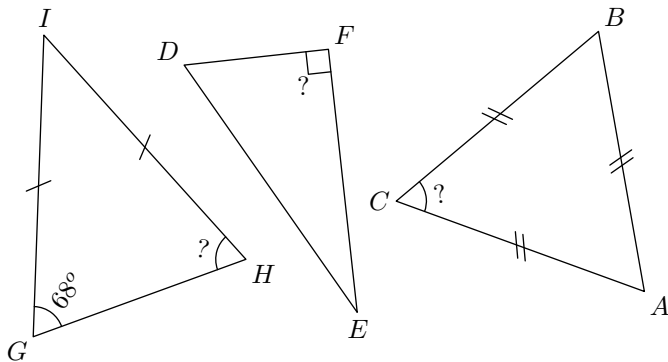
- un de ses côtés 7 cm ,
- un de ses autres côtés mesure 5 cm
- et il possède un angle de 30° .

5. Constructions de triangles particuliers :

(+1 exercice pour les enseignants)

Exercice 6480  

On considère les trois triangles particuliers ci-dessous :





1. Donner la nature de chacun de ces triangles en justifiant votre choix.
2. Donner la mesure chaque angle indiquée à l'aide d'un " ? " point d'interrogation.

Exercice 5707  

Effectuer le tracé des triangles ci-dessous :

1. Le triangle ABC est isocèle en A et a pour mesures :
 $AC = 6 \text{ cm}$; $\widehat{BAC} = 40^\circ$
2. Le triangle DEF est isocèle en F et a pour mesures :
 $DE = 5 \text{ cm}$; $\widehat{FDE} = 50^\circ$
3. Le triangle IHG est rectangle en H et a pour mesures :
 $HG = 7 \text{ cm}$; $GI = 8 \text{ cm}$

Exercice 6490  

Effectuer le tracé des triangles ci-dessous :

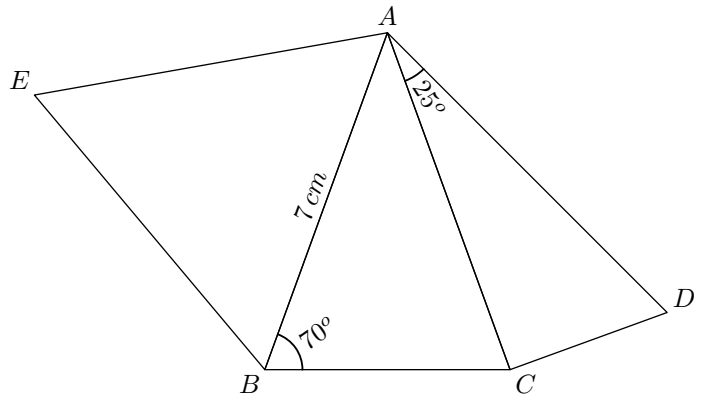
1. Le triangle ABC est isocèle en A et a pour mesures :
 $AC = 7 \text{ cm}$; $\widehat{BAC} = 44^\circ$
2. Le triangle DEF est isocèle en F et a pour mesures :
 $DE = 6 \text{ cm}$; $\widehat{FDE} = 52^\circ$
3. Le triangle IHG est rectangle en H et a pour mesures :
 $HG = 6 \text{ cm}$; $GI = 7,5 \text{ cm}$

Exercice 6493  

Ci-dessous sont représentés trois triangles :

- le triangle ABC est isocèle en A ;
- le triangle ACD est rectangle en C ;
- le triangle ABE est équilatéral.

Des mesures sont indiquées sur la figure :



Reproduire cette figure en vraie dimension.