

Fiche d'exercices : Triangles et angles

Objectif : Je sais construire un triangle dont je connais les trois longueurs à la règle et au compas.

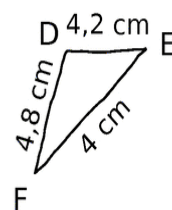
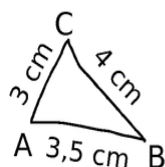
Exercice 1 Maths-et-tiques.fr

Construire le triangle ABC tel que : $AB = 5\text{ cm}$, $AC = 4\text{ cm}$ et $BC = 6\text{ cm}$.

Corrigé : <https://youtu.be/-7UGauYeTdk>

Exercice 2

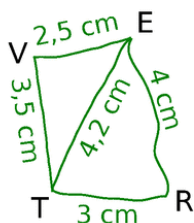
Les triangles suivants sont construits à main levée. Construis-les à l'aide du compas. Tu laisseras les traits de construction apparents.



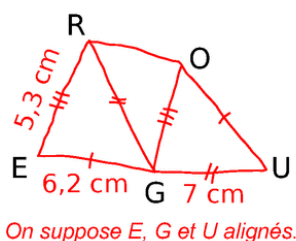
Exercice 3

Reproduis les figures suivantes en vraie grandeur.

a.

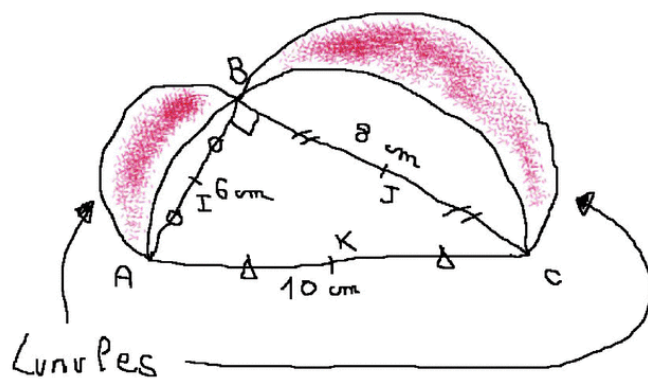


b.



Exercice 4 Manuel Sésamath

Une élève a représenté une figure à main levée. Reproduis-la en vraie grandeur sur ton cahier.



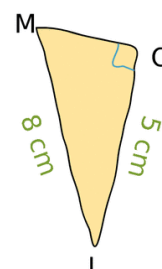
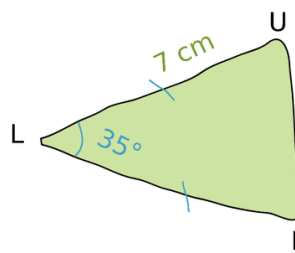
Objectifs :

Je sais construire un triangle dont je connais deux longueurs de côté et un angle au rapporteur et à la règle.

Je sais construire un triangle dont je connais deux angles et une longueur de côté au rapporteur et à la règle.

Exercice 5

Après avoir donné la nature des triangles suivants, reproduis-les en vraie grandeur.



Exercice 6

Reproduis les triangles suivants en vraie grandeur.

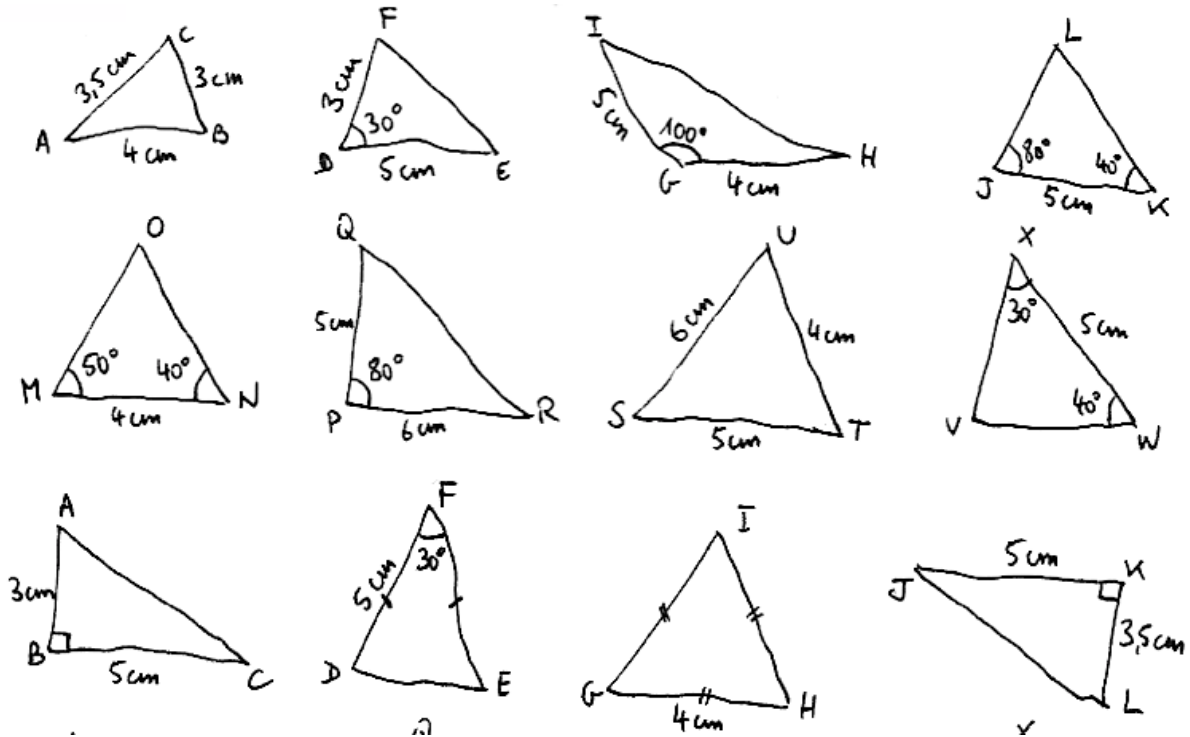
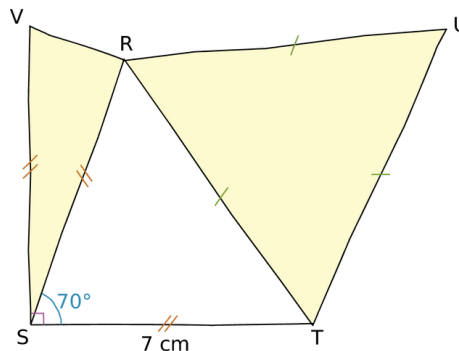


Image : maths-et-tiques

Exercice 7

- Reproduis la figure suivante.
- Écris le programme de construction de la figure.



Exercice 8

Combien de triangles isocèles différents peut-on construire sachant que $\widehat{EFG} = 50^\circ$ et $EG = 7\text{ cm}$?

Objectif : Je sais s'il est possible de construire un triangle à partir de 3 longueurs

Exercice 9

- Est-il possible de construire le triangle FAP dont les mesures de côtés sont $FA = 3\text{ cm}$; $AP = 8\text{ cm}$ et $FP = 2\text{ cm}$.
- Est-il possible de construire le triangle POT dont les mesures de côtés sont $PO = 13,2\text{ m}$; $PT = 12\text{ m}$ et $OT = 7\text{ m}$.
- Est-il possible de construire le triangle HIP dont les mesures de côtés sont $HI = 4,7\text{ cm}$; $IP = 7,1\text{ cm}$ et $HP = 2,4\text{ cm}$.

Exercice 10

Dans chaque cas, déterminer s'il est possible de construire le triangle.

- $AB = 6\text{ cm}$, $AC = 4\text{ cm}$ et $BC = 5\text{ cm}$.
- $AB = 4\text{ cm}$, $AC = 8\text{ cm}$ et $BC = 3\text{ cm}$.
- $AB = 2\text{ cm}$, $AC = 3\text{ cm}$ et $BC = 5\text{ cm}$.

Corrigés : <https://youtu.be/JPinXSVQGW> ; <https://youtu.be/3DD7kj53jI0> ; <https://youtu.be/hwCijX6R2XM>

Objectifs :

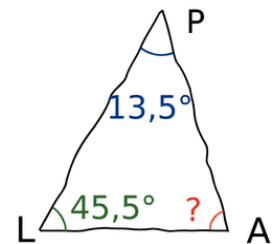
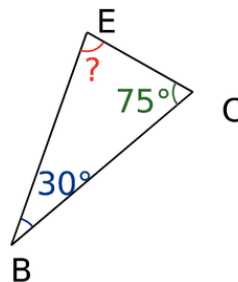
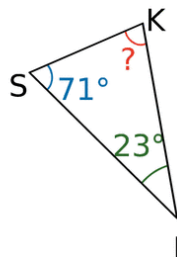
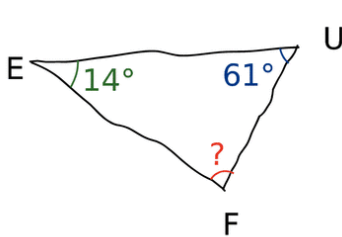
Je sais calculer un angle de triangle quand je connais les deux autres.

Je sais calculer des angles dans des triangles particuliers.

Exercice 11

Manuel Sésamath

Calcule pour chaque triangle la valeur de l'angle inconnu.

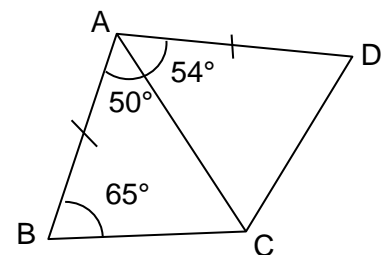


Exercice 12

1. Quelle est la nature du triangle ABC ?

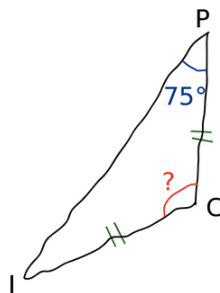
2. Calculer la mesure de l'angle \widehat{ADC} .

Corrigé : <https://youtu.be/x0UA6kbiDcM> ; <https://youtu.be/7cMDjPpQhoc>



Exercice 13

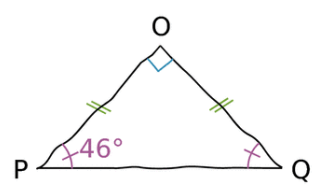
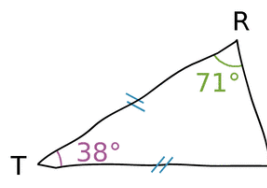
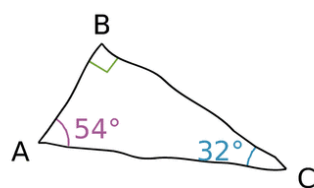
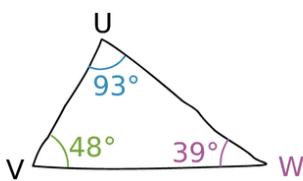
Calcule la mesure de l'angle \widehat{ICP} .



Exercice 14

Manuel Sésamath

Les triangles représentés ci-dessous existent-ils vraiment ? Justifie chacune de tes réponses par un calcul.



Exercice 15

Quelle est la nature des triangles ABC , EFG et IJK ? Justifie.

a. $\widehat{BAC} = 24^\circ$ et $\widehat{ABC} = 132^\circ$.

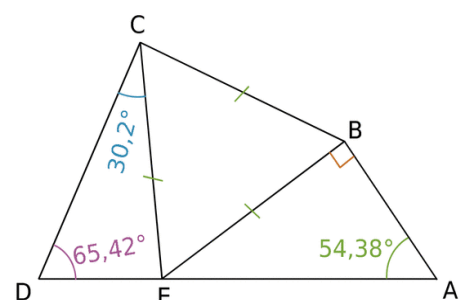
b. $\widehat{EFG} = 37^\circ$ et $\widehat{FGE} = 53^\circ$.

c. $\widehat{IJK} = 60^\circ$ et $IK = JK$.

Exercice 16

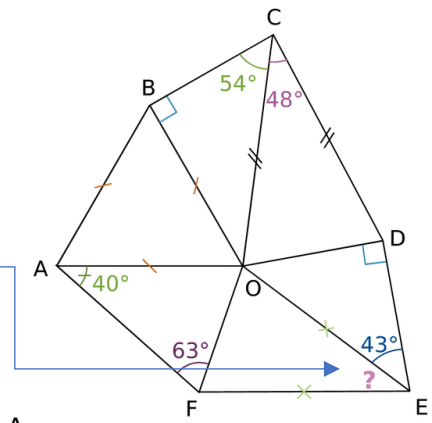
La figure n'est pas en vraie grandeur. Les points D, E et A sont-ils alignés ?

Justifie.



Exercice 17

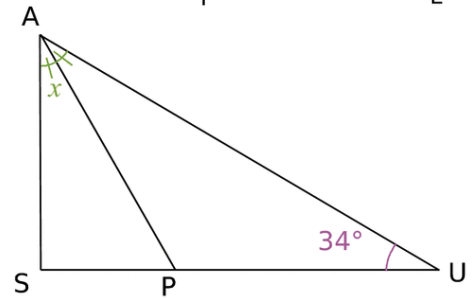
Calcule (sans justifier) la mesure de l'angle \widehat{OEF} .



Exercice 18 Inspiré du manuel *Sésamath*

Le triangle AUS est rectangle en S.

- Exprime l'angle \widehat{USA} en fonction de x .
- Est-il vrai que l'angle \widehat{SPA} mesure 34° de plus que l'angle \widehat{PAS} ? Justifie ta réponse.



Partie 5 : Je sais construire la médiatrice de segments

Exercice 19

Construis les médiatrices de tous les segments de la figure ci-contre.

