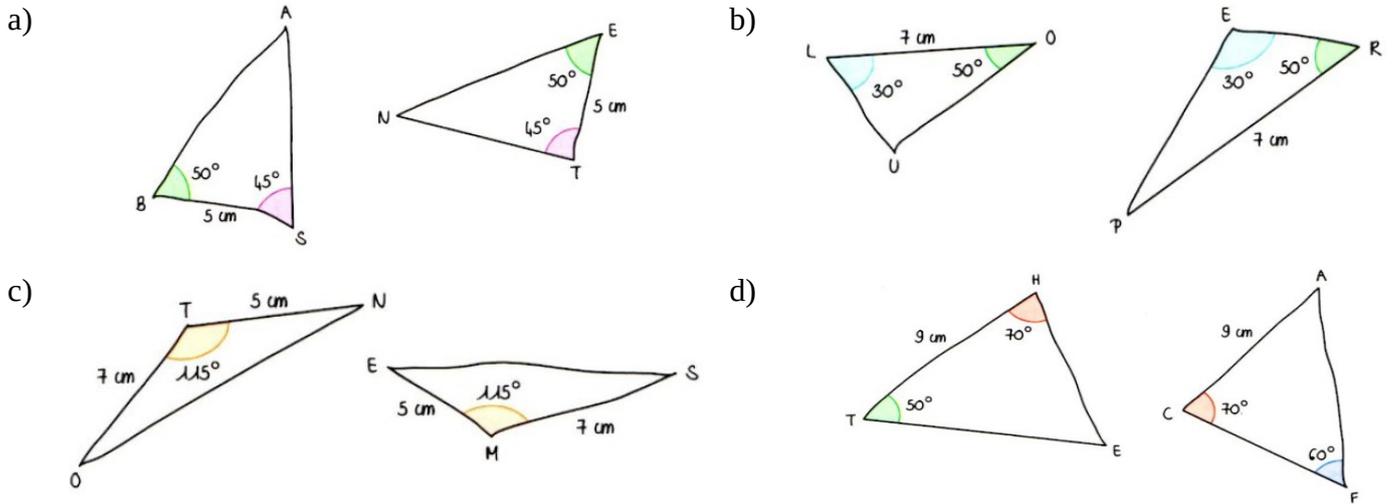
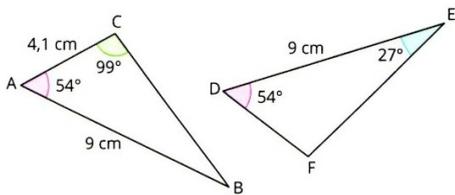


C7F1 : Triangles égaux

Exercice 1 : Sur ton cahier, Ces triangles tracés à main levée sont-ils égaux ? Justifier la réponse.



Exercice 2 : Sur ton cahier,

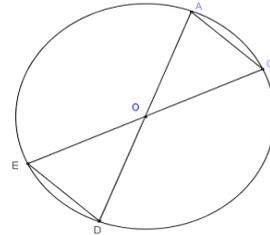


Démontrer que les triangles ABC et DEF sont égaux.

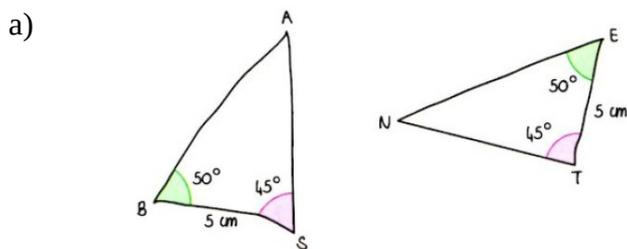
Exercice 3 : Sur ton cahier,

[AD] et [CE] sont deux diamètres d'un cercle de centre O.

- Expliquer pourquoi les triangles OAC et OED sont égaux.
- Qu'en déduit-on pour les segments [AC] et [ED] ?



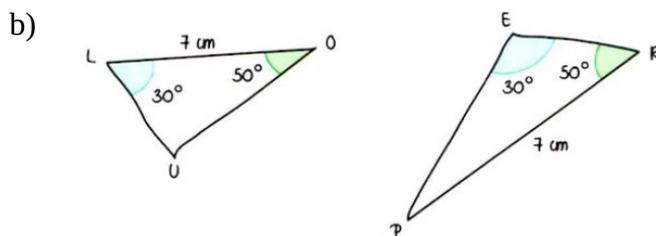
Exercice 1 : Sur ton cahier, Ces triangles tracés à main levée sont-ils égaux ? Justifier la réponse.



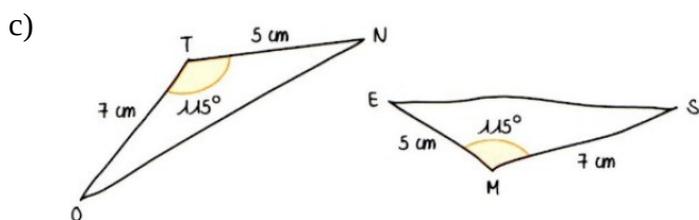
On a donc $BS = TE = 5 \text{ cm}$ et $\widehat{ABS} = \widehat{ENT} = 50^\circ$ et $\widehat{BSA} = \widehat{NTE} = 45^\circ$

Or si deux triangles ont un côté de même longueur compris entre 2 angles de même mesure alors ces triangles sont égaux.

Donc ABS et ENT sont égaux



Ces triangles ne sont pas égaux car le 7 cm n'est pas compris entre deux angles égaux.



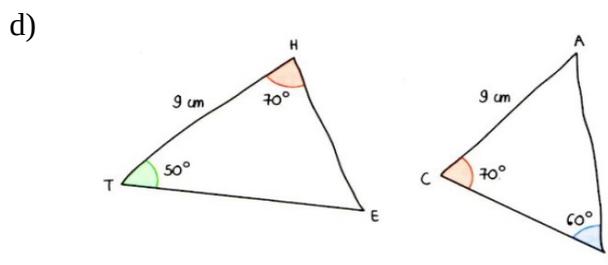
c) On sait que :

* $OT = MS = 7 \text{ cm}$ et $TN = ME = 5 \text{ cm}$

* $\widehat{OTN} = \widehat{EMS} = 115^\circ$

Or si deux triangles ont un angle de même mesure compris entre 2 côtés de même longueur alors ces triangles sont égaux.

Donc OTN et EMS sont égaux



$$\widehat{CAF} = 180^\circ - (\widehat{ACF} + \widehat{AFC}) = 180^\circ - (70^\circ + 60^\circ)$$

$$\widehat{CAF} = 180^\circ - 130^\circ = 50^\circ$$

On a donc $TH = CA = 9 \text{ cm}$ et $\widehat{THE} = \widehat{ACF} = 70^\circ$ et $\widehat{HTE} = \widehat{CAF} = 50^\circ$

Or si deux triangles ont un côté de même longueur compris entre 2 angles de même mesure alors ces triangles sont égaux.

Donc THE et ACF sont égaux

Exercice 2 : Sur ton cahier,

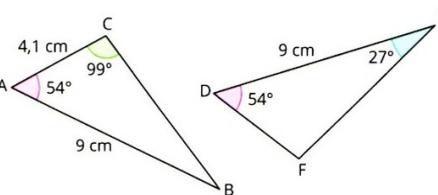
On sait que $\widehat{ABC} + \widehat{ACB} + \widehat{CAB} = 180^\circ$ donc :

$$\widehat{ABC} = 180^\circ - (\widehat{ACB} + \widehat{CAB}) = 180^\circ - (99^\circ + 54^\circ) = 180^\circ - 153^\circ = 27^\circ$$

On a donc $AB = DE = 9 \text{ cm}$ et $\widehat{ABC} = \widehat{DEF} = 27^\circ$ et $\widehat{CAB} = \widehat{EDF} = 54^\circ$

Or si deux triangles ont un côté de même longueur compris entre 2 angles de même mesure alors ces triangles sont égaux.

Donc ACB et DEF sont égaux .



Exercice 3 : Sur ton cahier,

a) On sait que :

* $OA = OD$ et $OC = OE = DE$ (car ce sont des rayons du cercle)

* $\widehat{EOD} = \widehat{AOC}$ (car angles opposés)

Or si deux triangles ont un angle de même mesure compris entre 2 côtés de même longueur alors ces triangles sont égaux.

Donc OAC et ODE sont égaux .

b) On sait que [ED] et [AC] sont des côtés homologues dans des triangles égaux donc $ED = AC$.

