

1 Réponds par « Vrai » ou « Faux » et justifie.

a. Un triangle ne peut avoir qu'un seul angle obtus.

Un angle obtus mesure plus de 90° donc la somme des mesures de deux angles obtus dépasse 180° .

La proposition est donc **VRAIE**.

b. Un triangle peut avoir deux angles droits.

La somme des mesures de deux angles droits est égale à 180° ce qui signifie que le troisième angle mesure 0° , ce qui n'est pas possible.

La proposition est donc **FAUSSE**.

c. Un triangle équilatéral peut être rectangle.

Un triangle équilatéral a trois angles de 60° donc aucun angle de 90° .

La proposition est donc **FAUSSE**.

d. Un triangle rectangle peut être isocèle.

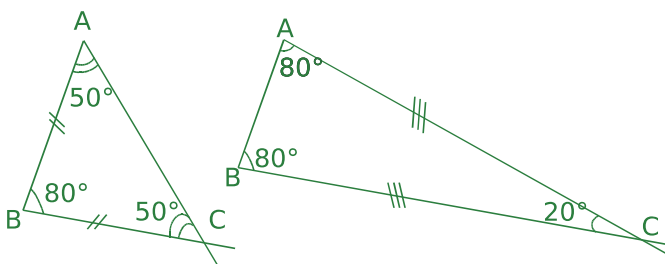
Un triangle peut avoir deux angles de 45° et un de 90° .

La proposition est donc **VRAIE**.

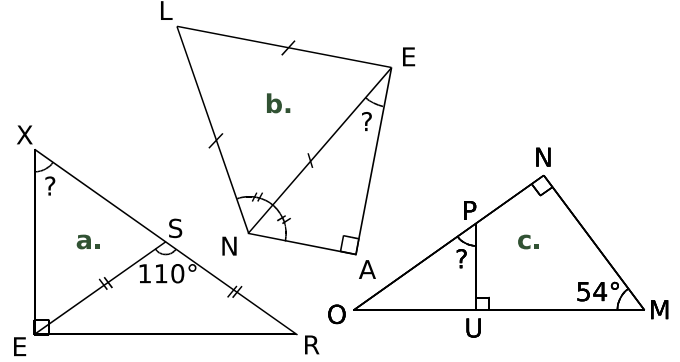
2 ABC est un triangle isocèle dont l'un des angles mesure 80° . Donne les mesures possibles des deux autres angles, puis trace une figure à main levée pour chaque cas.

Soit l'angle de 80° est l'angle au sommet principal alors les deux autres angles sont égaux à : $(180^\circ - 80^\circ) \div 2 = 50^\circ$.

Soit l'angle de 80° est un angle à la base alors l'autre angle à la base mesure 80° et l'angle au sommet est égal à : $180^\circ - (80^\circ \times 2) = 20^\circ$.



3 Calcule chaque mesure manquante.



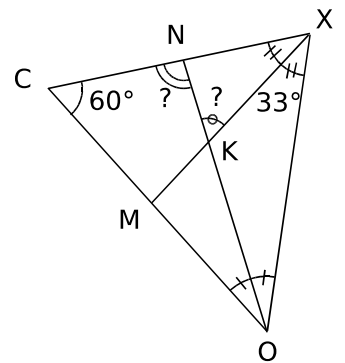
a. Dans le triangle SER, isocèle en S, $\widehat{SRE} = (180^\circ - 110^\circ) \div 2 = 35^\circ$.
Dans le triangle XER rectangle en E, $\widehat{EXR} = 90^\circ - 35^\circ = 55^\circ$

b. Dans le triangle LEN équilatéral $\widehat{LNE} = 60^\circ$ donc $\widehat{ENA} = 60^\circ$
Dans le triangle ENA rectangle en A, $\widehat{NEA} = 90^\circ - 60^\circ = 30^\circ$.

c. Dans le triangle ONM rectangle en N, $\widehat{NOM} = 90^\circ - 54^\circ = 36^\circ$.
Dans le triangle OPU rectangle en U, $\widehat{OPU} = 90^\circ - 36^\circ = 54^\circ$.

4 Calcule la mesure de chacun des angles en détaillant.

- $\widehat{CMX}$
- $\widehat{OMX}$
- $\widehat{NOC}$
- $\widehat{CNO}$
- $\widehat{NKX}$



a. $[XM]$ est la bissectrice de $\widehat{CXO}$ alors $\widehat{MXC} = \widehat{OXM} = 33^\circ$.
Dans le triangle CXM, $\widehat{CMX} = 180^\circ - 33^\circ - 60^\circ = 87^\circ$.

b. Dans le triangle CXO, $\widehat{COX} = 180^\circ - 60^\circ - 66^\circ = 54^\circ$.
Dans le triangle OMX, $\widehat{OMX} = 180^\circ - 33^\circ - 54^\circ = 93^\circ$

c. $\widehat{NOC} = \widehat{COX} \div 2 = 54^\circ \div 2 = 27^\circ$

d. Dans le triangle ONC, $\widehat{CNO} = 180^\circ - 60^\circ - 27^\circ = 93^\circ$.

e. C, N et X sont des points alignés d'où $\widehat{ONX} = 180^\circ - 93^\circ = 87^\circ$.
Dans le triangle NKX : $\widehat{NKX} = 180^\circ - 33^\circ - 87^\circ = 60^\circ$.