NOM : **DM2** **REVISION SUR LES ANGLES**

Pour tous les exercices suivants :

a) Compléter les figures, ci-dessous, de l'énoncé (qui ne sont pas en vraie grandeur) avec les **<u>noms des points</u>** et les **<u>codages</u>** des angles et des mesures.

b) **Construire en vraie grandeur** dans la partie blanche de l'énoncé tous les triangles, en laissant les marques de constructions (compas…).

Pour les exercices 1, 2 et 3 Calculer les angles demandés sans oublier de justifier vos résultats par des propriétés et des calculs.

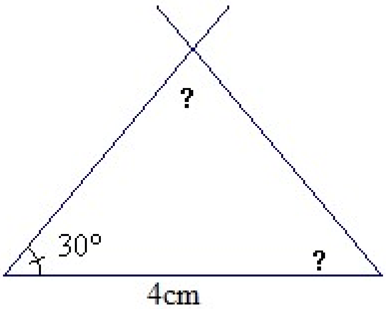
EXERCICE 1 : MNP est un **triangle isocèle en M** tel que $\widehat{MNP} = 30°$. **Calculer la mesure** de l'angle $\widehat{NMP}$

EXERCICE 2 : RST est un **triangle isocèle en T** tel que $\widehat{RTS} = 50°$. **Calculer la mesure** de chacun des angles $\widehat{RST}$ et $\widehat{SRT}$.

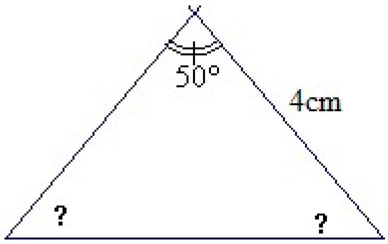
EXERCICE 3 : ABC est un **triangle équilatéral** et DBC est un **triangle isocèle en D** tel que $\widehat{ABD} = 10°$.

Calculer la mesure de $\widehat{BDC}$.

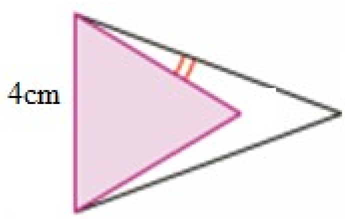
EXERCICE 1 :



EXERCICE 2 :

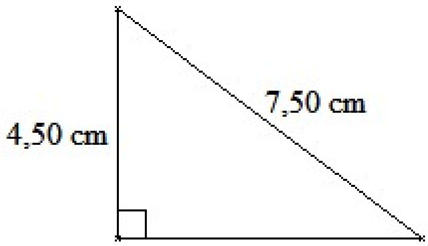


EXERCICE 3 :

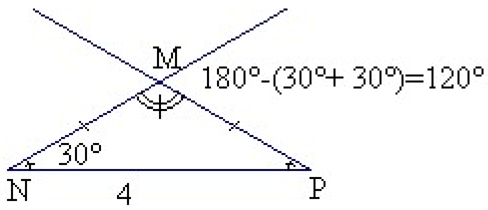


EXERCICE 4 : EDF est un **triangle rectangle en E**.

Sachant que l'aire du triangle EDF est égale 13,5 cm², déterminer la mesure EF. Ecrire un calcul le prouvant.



EXERCICE 1 : MNP est un **triangle isocèle en M** tel que $\widehat{MNP} = 30°$. **Calculer la mesure** de l'angle $\widehat{NMP}$



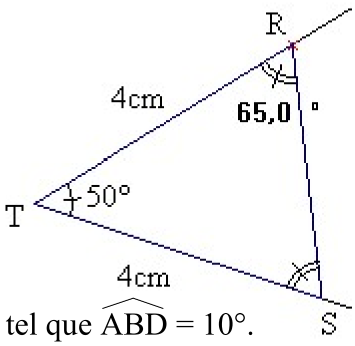
La somme des angles d'un triangle est égale à 180° ou $\widehat{NMP} + \widehat{MNP} + \widehat{MPN} = 180°$, de plus les angles à la base d'un triangle isocèle sont égaux, donc dans le triangle MNP on a : et $\widehat{MNP} = \widehat{MPN} = 30°$

Finalement $\widehat{NMP} + 2 \times 30° = 180°$ $\widehat{NMP} = 180° - 60°$ $\boxed{\widehat{NMP} = 120°}$

EXERCICE 2 : RST est un **triangle isocèle en T** tel que $\widehat{RTS} = 50°$. **Calculer la mesure** de chacun des angles $\widehat{RST}$ et $\widehat{SRT}$.

Dans le triangle RST on a : $\widehat{RTS} + \widehat{RST} + \widehat{SRT} = 180°$ de plus $\widehat{RST}$ et $\widehat{SRT}$ sont les angles à la base d'un triangle isocèle donc ils sont égaux.

Finalement $50° + 2 \times \widehat{RST} = 180°$ $\widehat{RST} = \dfrac{180° - 50°}{2}$ $\widehat{RST} = \widehat{SRT} = 65°$



EXERCICE 3 : ABC est un **triangle équilatéral** et DBC est un **triangle isocèle en D** tel que $\widehat{ABD} = 10°$. **Calculer la mesure** de $\widehat{BDC}$

ABC est un triangle équilatéral, donc ses angles sont tous égaux à 60°, de plus $\widehat{CBD} = \widehat{CBA} + \widehat{ABD}$

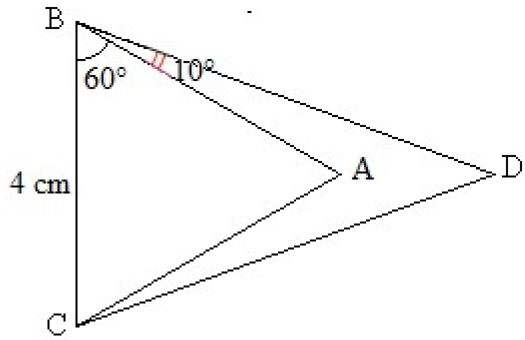
d'où $\widehat{CBD} = 60° + 10°$ $\widehat{CBD} = 70°$.

Dans le triangle DBC est isocèle en D les angles à la base $\widehat{CBD}$ et $\widehat{BCD}$ sont égaux ici à 70° de plus

$\widehat{BDC} + \widehat{CBD} + \widehat{BCD} = 180°$ finalement et $\widehat{BDC} + 2\times 70° = 180°$

$\widehat{BDC} = 180° - 140°$

$\widehat{BDC} = 40°$



EXERCICE 4 : EDF est un **triangle rectangle en E**.

Sachant que l'aire du triangle EDF est égale 13,5 cm², déterminer la mesure EF. Ecrire un calcul le prouvant.

$\mathcal{A}_{DEF} = \dfrac{DE \times EF}{2}$

$\mathcal{A}_{DEF} = \dfrac{4{,}5 \times 6}{2}$

$\mathcal{A}_{DEF} = 13{,}5$ cm² donc EF = 6cm.