



Math93.com

Devoir Surveillé n°3

Quatrième

Triangles égaux

Durée 50 min - Coeff. 1

Noté sur 20.5 points



Avertissement : tous les résultats doivent être dûment justifiés. La rédaction doit être à la fois précise, claire et concise.

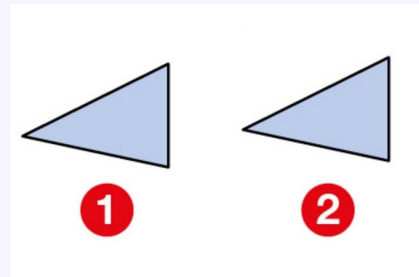
Exercice 1. Le cours

6 points

Compléter sur cette feuille les trois propriétés du cours sur les cas d'égalité de triangles en codant les figures associées.

Propriété 1 (Cas d'égalité 1)

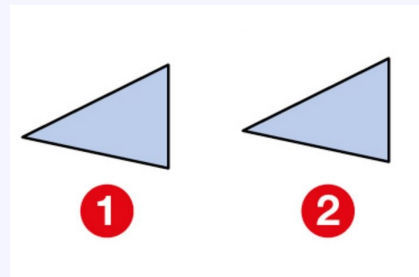
Si
.....
.....
.....
.....



Alors les deux triangles sont égaux.

Propriété 2 (Cas d'égalité 2)

Si
.....
.....
.....
.....



Alors les deux triangles sont égaux.

Propriété 3 (Cas d'égalité 3)

Si

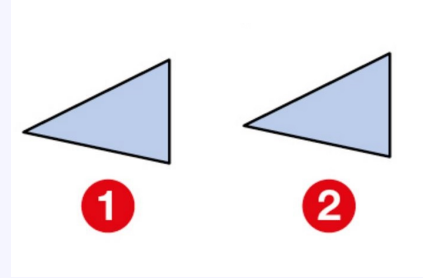
.....

.....

.....

.....

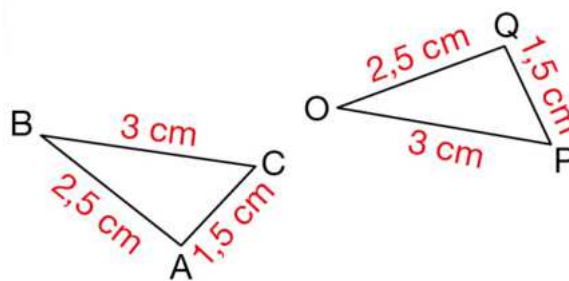
Alors les deux triangles sont égaux.



Tout le reste est à faire sur votre copie.

Exercice 2. Une application

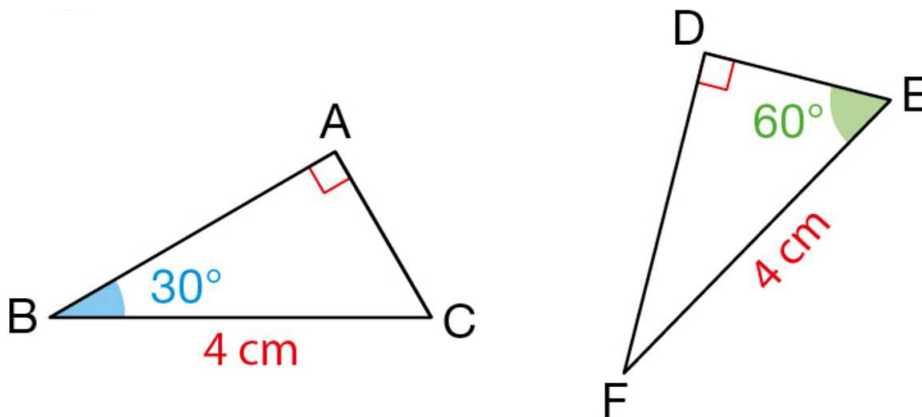
4.5 points



1. Expliquer pourquoi les deux triangles ABC et OPQ sont égaux. (Utiliser une propriété du cours)
2. Donner alors les sommets homologues (sans justification).
3. Si on suppose que $\widehat{BAC} = 80^\circ$, quel est l'angle du triangle QPO qui a la même mesure et pourquoi ?

Exercice 3. Avec des triangles rectangles

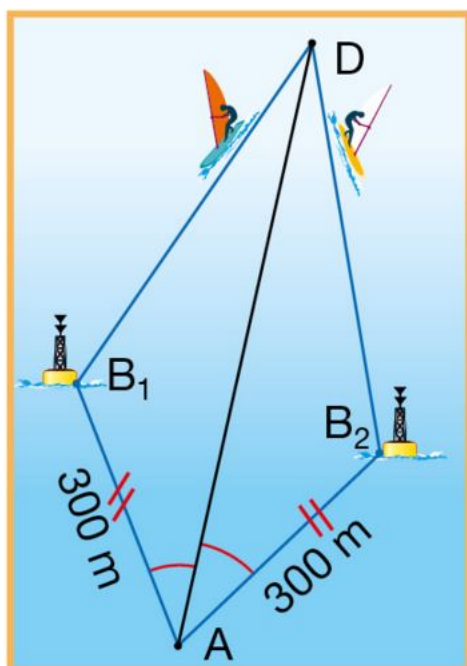
5.5 points



1. Démontrer que ces deux triangles sont égaux.
2. Donner alors les sommets homologues (sans justification).
3. On sait que $DE = 2$ cm et que $DF = \sqrt{12}$ cm en déduire les longueurs des côtés du triangle ABC.

Exercice 4. Avec des véliplanchistes (*windsurfers*)**4.5 points**

Deux véliplanchistes (*windsurfers*) s'affrontent sur le circuit ci-dessous. Ils partent du point D (comme Départ) et arrivent en A. L'un passe par la bouée (*buoy*) B_1 et l'autre par la bouée B_2 .



1. Démontrer que les triangles DB_1A et DB_2A sont égaux.
2. En déduire que les parcours des deux véliplanchistes ont la même longueur.

↩ **Fin du devoir** ↪

