

CONTRÔLE 6

TRIANGLES

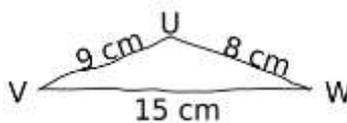
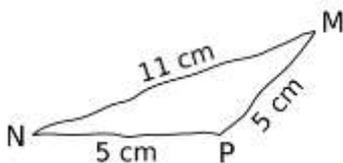
Capacités attendues et évaluées

- ✓ Connaître l'inégalité triangulaire.
- ✓ Connaître la somme de la mesure des angles d'un triangle.
- ✓ Savoir déterminer si un triangle dont on connaît les trois longueurs est constructible.
- ✓ Savoir déterminer si un triangle dont on connaît la mesure des angles est constructible.
- ✓ Connaître la propriété d'équidistance des points de la médiatrice
- ✓ Connaître la définition des droites remarquables du triangle
Médiatrices, bissectrices, hauteurs et médianes

Compétences mises en jeu et évaluées

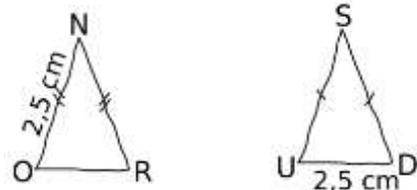
- ✓ Savoir lire et comprendre un énoncé
- ✓ Savoir communiquer à l'écrit

Exercice 1 – 6 points

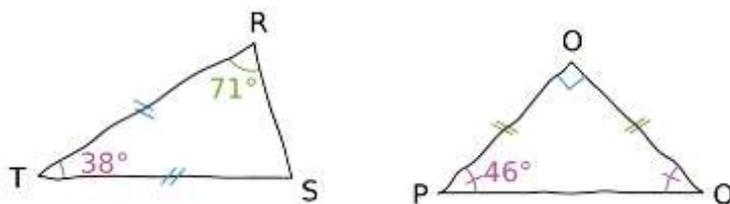


Les triangles tracés ci-dessus à main levée sont-ils constructibles ? Justifier vos trois réponses.

NOR et SUD sont deux triangles isocèles et de même périmètre égal à 10,5 cm. A l'aide des informations contenues dans ces deux figures, est-il possible de construire ces deux triangles ? Justifier vos deux réponses.

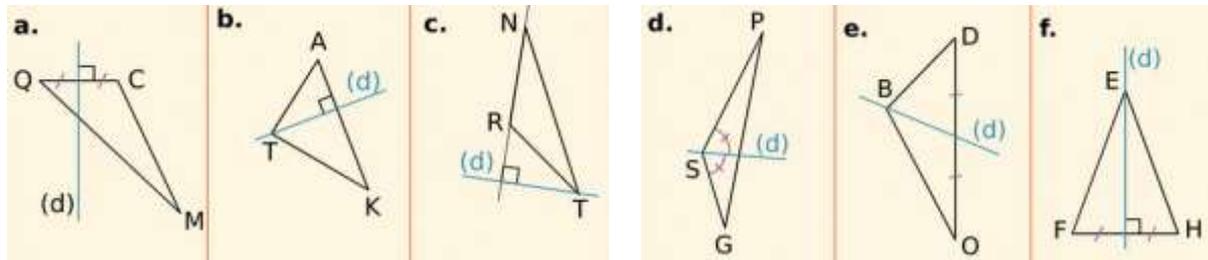


RST et OPQ sont deux triangles isocèles. A l'aide des informations contenues dans ces deux figures, est-il possible de construire ces deux triangles ? Justifier vos deux réponses.



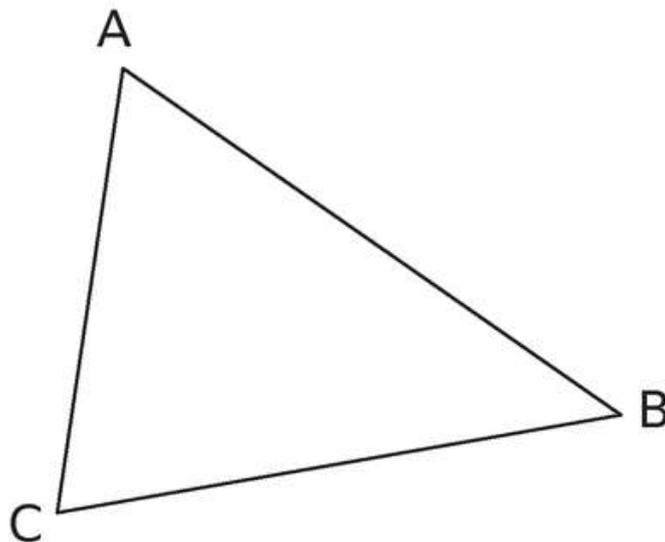
Exercice 4 – 2 points

Dans chaque cas proposé ci-dessous, décrire précisément la droite (d) en utilisant les mots suivants : médiatrice, bissectrice, hauteur et médiane.

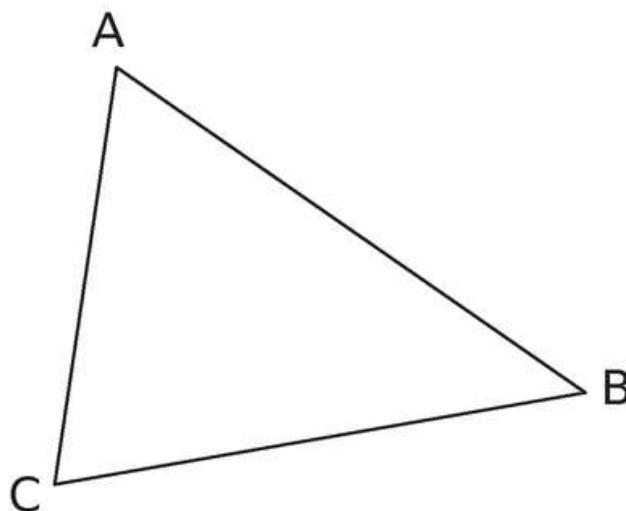


Exercice 3 – 6 points

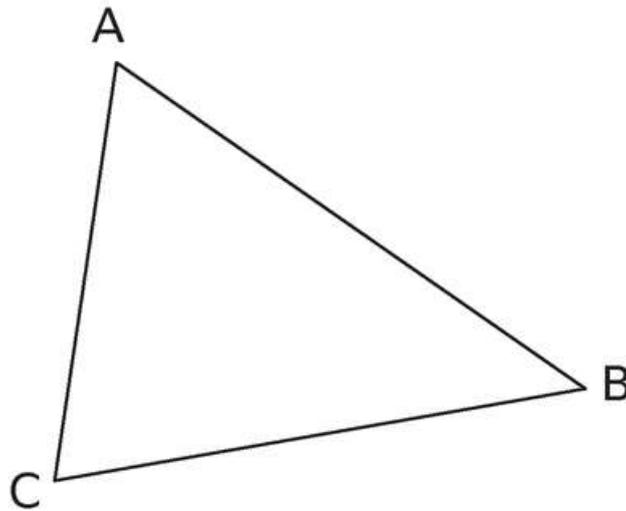
Placer le point H, orthocentre du triangle ABC proposé ci-dessous.



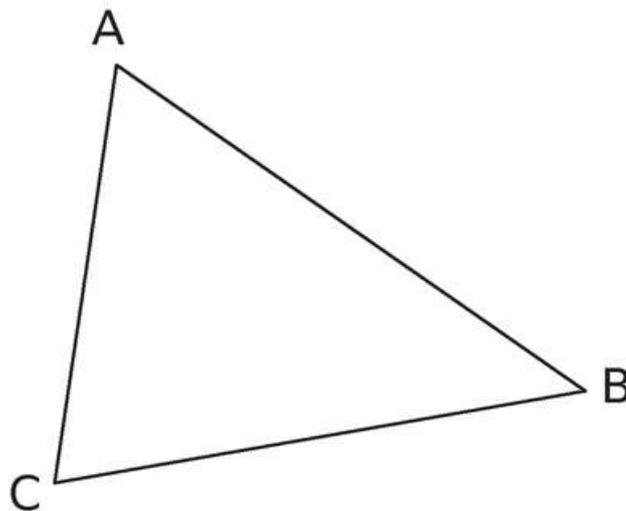
Placer le point G, centre de gravité du triangle proposé ci-dessous.



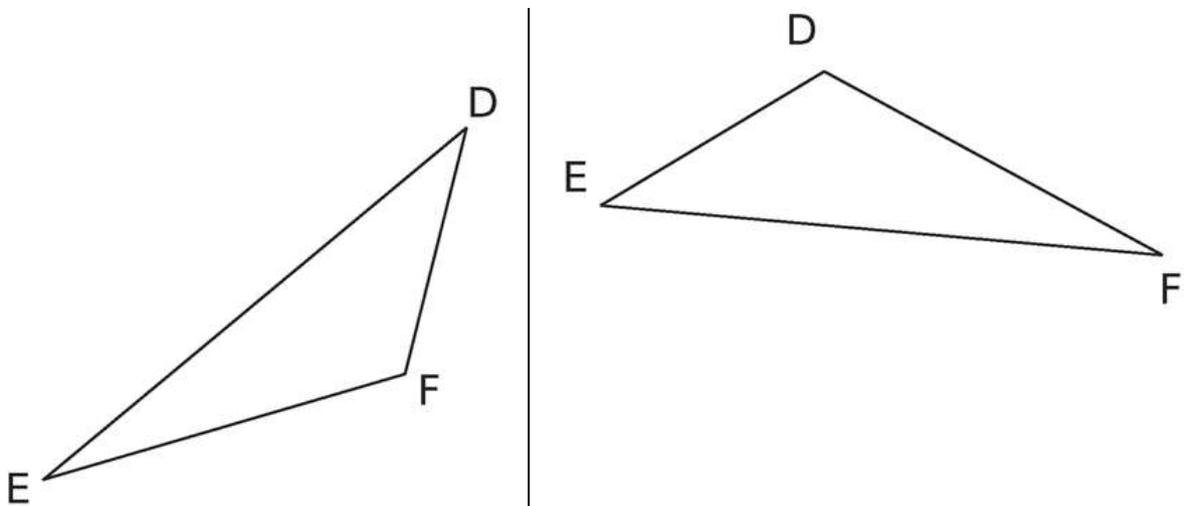
Placer le point O, centre du cercle circonscrit au triangle ABC puis tracer le cercle circonscrit.



Placer le point I, centre du cercle inscrit dans le triangle ABC puis tracer le cercle inscrit.



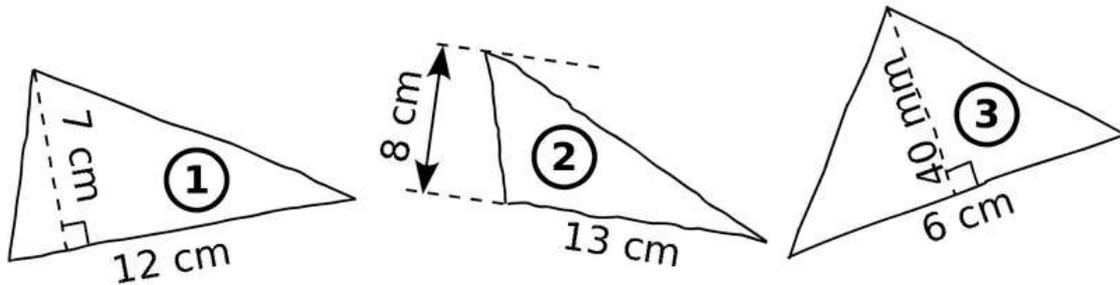
Pour chacune des deux situations suivantes, placer un point équidistant des points D, E et F.



Exercice 4 – 6 points

Partie 1

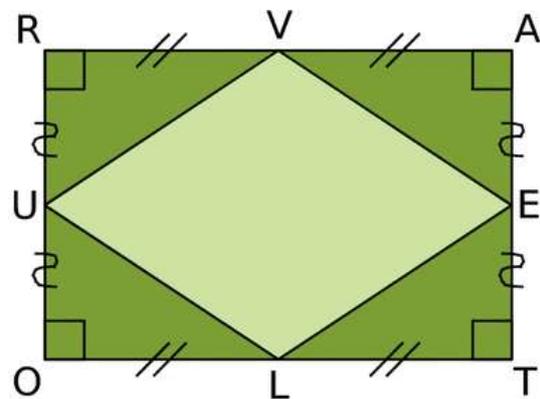
Déterminer l'aire, exprimée en centimètres carrés de chacun des trois triangles proposés ci-dessous. Justifier chaque réponse par un ou plusieurs calculs.



Partie 2

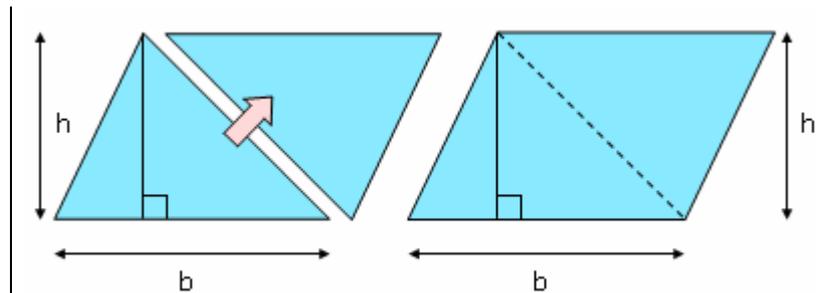
Le quadrilatère RATO est un rectangle tel que RA mesure 8 centimètres et RO mesure 6 centimètres. On place les points V, E, L et U qui sont les milieux respectifs des côtés [RA], [AT], [TO] et [OR].

Déterminer l'aire exprimée en centimètres carrés du losange VELU ainsi obtenu. Justifier la réponse par plusieurs calculs.



Partie 3

A l'aide du schéma proposé ci-contre, sauriez-vous déterminer une formule permettant de calculer l'aire d'un parallélogramme ?



Déterminer à l'aide de cette formule l'aire des deux parallélogrammes proposés ci-dessous.

