

Calculs divers (angles, longueurs, équations de droites)

Le but de cette séance est de travailler sur les équations de droites dans un esprit CCF ; pour chaque question posée :

— consultez en autonomie les documents à votre disposition, ici les cours que vous retrouverez ici :

<http://prof.math.free.fr/mgtmn/> ;

— vérifiez vos résultats avec un logiciel, ici Geogebra.

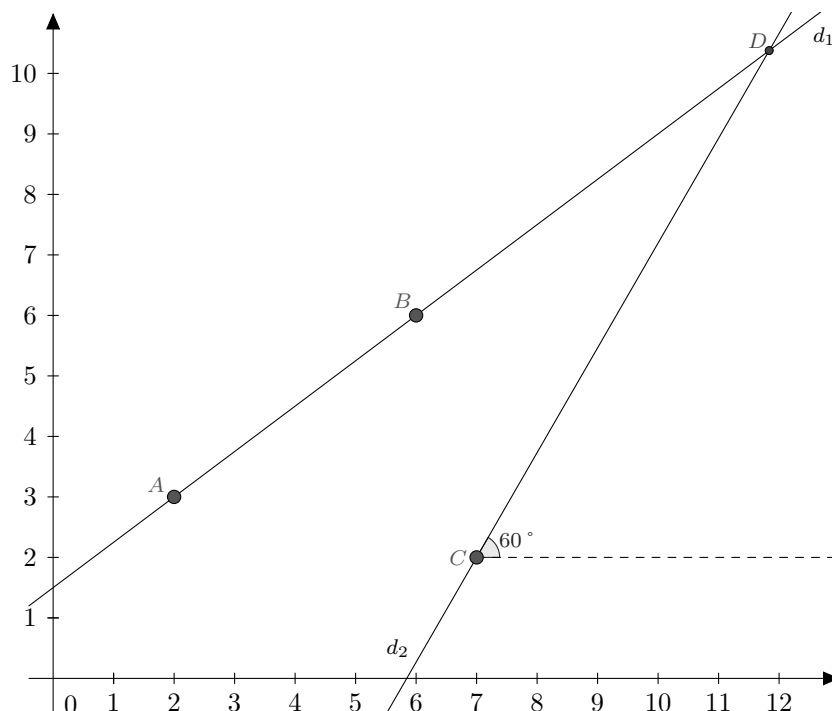
(cette démarche est dans ce document détaillée seulement au 1°) mais ce ne sera pas le cas à l'examen).

On n'utilisera que des outils vus en cours de mathématiques cette année.

Exercice

On donne les coordonnées des trois points :

$$A (2 ; 3) \quad B (6 ; 6) \quad C (7 ; 2)$$



1°) Objectif 1 : trouver les coordonnées de D .

a) Cherchez les équations réduites des droites d_1 et d_2 .

b) Vérifiez avec Geogebra.

c) Calculez les coordonnées de D (approchées à 0,01).

d) Vérifiez avec Geogebra.

2°) Objectif 2 : déterminez une mesure en degrés de l'angle \widehat{ADC} .

3°) Objectif 3 : trouvez le périmètre du triangle ACD .

4°) Objectif 4 : trouvez l'aire du triangle ADC .

a) Cherchez une équation réduite de la droite perpendiculaire à (AD) et passant par C .

b) En déduire les coordonnées du pied H de la hauteur du triangle ADC issue de C .

c) Cherchez l'aire du triangle ADC .

5°) Objectif 5 : trouvez tous les angles du triangle ADC .