

Quelques exercices de révision.

Exercice 1

- 1) Etudier les variations de la fonction f définie sur $[-1;1]$ par $f(x) = \frac{x^2 + x + 2}{x + 2}$.
- 2) En déduire les extremums de f sur cet intervalle.
- 3) La courbe représentative de f admet-elle une tangente de coefficient directeur -3 ?

Exercice 2.

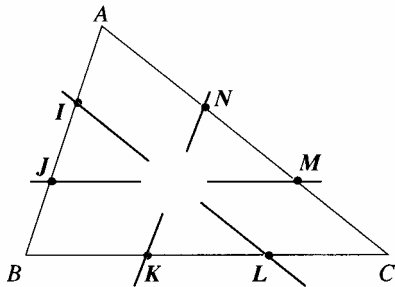
Etudier les variations de la fonction f définie par $f(x) = (-2x + 15)\sqrt{x}$ sur $[1;+\infty[$.

Exercice 3.

ABCD est un parallélogramme, exprimer D comme barycentre des points A, B et C.

Exercice 4.

Chacun des cotés d'un triangle ABC est partagé en trois segments de même longueur :



- 1) Exprimer I comme barycentre des points A et B.
- 2) Exprimer L comme barycentre des points B et C.
- 3) Soit G l'isobarycentre du triangle. Montrer que les points G , I et L sont alignés.
- 4) Montrer que les droites (IL), (JM) et (NK) sont concourantes en le points G.
- 5) Déterminer l'ensemble des points M du plan tel que $\|\vec{MA} + \vec{MB} + \vec{MC}\| = 9$