

DM No3

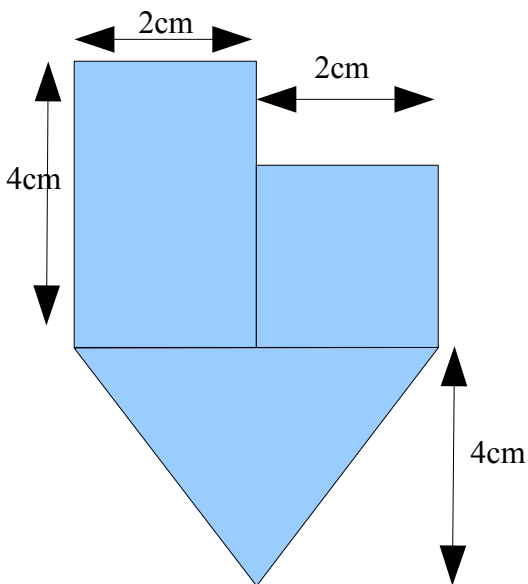
Ex 1 :

On considère le polynôme $f(x) = x^3 + \frac{7}{3}x^2 - \frac{7}{3}x - 1$.
On va étudier ce polynôme sur l'intervalle $[-4;3]$.

- 1) Dresser un tableau de valeurs de f en prenant des valeurs tous les 0,5.
- 2) Tracer point par point la courbe représentative de f dans un repère orthonormal.
- 3) Déterminez graphiquement les valeurs approchées des solutions de $f(x)=0$.
- 4) Justifiez qu'on peut trouver a , b et c tels que $f(x)=(x+3)(ax^2+bx+c)$. Déterminez a , b et c .
- 5) On pose $g(x) = x^2 - \frac{2}{3}x - \frac{1}{3}$. Justifiez qu'on peut trouver a et b tels que $g(x)=(x-1)(ax+b)$. Déterminez a et b .
- 6) En déduire les valeurs exactes des solutions de $f(x)=0$. Expliquer.

Ex 2 :

Reproduisez la plaque homogène ci-dessous en vraie grandeur puis déterminez son barycentre. Expliquez.



DM No3

Ex 1 :

On considère le polynôme $f(x) = x^3 + \frac{7}{3}x^2 - \frac{7}{3}x - 1$.
On va étudier ce polynôme sur l'intervalle $[-4;3]$.

- 1) Dresser un tableau de valeurs de f en prenant des valeurs tous les 0,5.
- 2) Tracer point par point la courbe représentative de f dans un repère orthonormal.
- 3) Déterminez graphiquement les valeurs approchées des solutions de $f(x)=0$.
- 4) Justifiez qu'on peut trouver a , b et c tels que $f(x)=(x+3)(ax^2+bx+c)$. Déterminez a , b et c .
- 5) On pose $g(x) = x^2 - \frac{2}{3}x - \frac{1}{3}$. Justifiez qu'on peut trouver a et b tels que $g(x)=(x-1)(ax+b)$. Déterminez a et b .
- 6) En déduire les valeurs exactes des solutions de $f(x)=0$. Expliquer.

Ex 2 :

Reproduisez la plaque homogène ci-dessous en vraie grandeur puis déterminez son barycentre. Expliquez.

