Exercice 1 (7,5 points)

Les questions 1 et 2 sont indépendantes

1. Soit $f(x) = 6x^2-5x+2$;

a) donner une primitive de f.

b) déterminer la primitive F de f qui vérifie $F(1) = 0$

c) calculer $\int_1^3 f(x)\,\mathrm{d}x$

2. Soit $I = \int_{-2}^{1} (-2x+3)\,\mathrm{d}x$

a) Calculer I en utilisant une primitive.

b) dessiner un domaine représentant I

c) retrouver la valeur de I par un calcul d'aire.

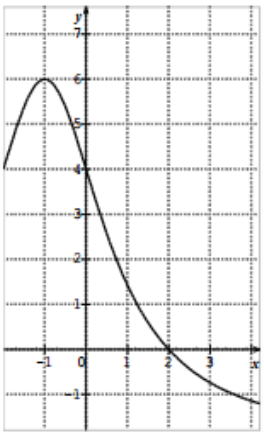
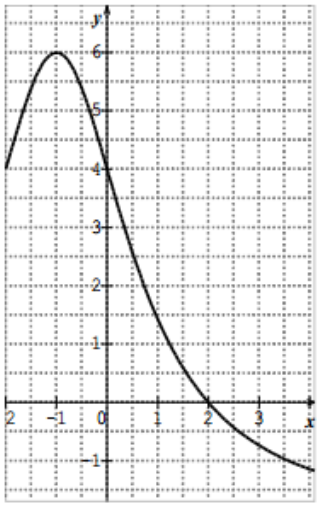
exercice3 (5 points)

On donne ci-contre la courbe d'une fonction f,

et on définit le réel $A = \int_{-1}^{2} f(x)\,\mathrm{d}x$

a) colorier ci-contre le domaine dont l'aire correspond à cette intégrale

b) établir un encadrement de A qui ait une amplitude inférieure à 4 unités d'aire ; vous indiquerez clairement les surfaces utilisées.



c) question à prise d'initiative :
on dispose ci-contre d'une représentation graphique plus précise de cette fonction ;
en déduire une approximation de A.