UNIVERSITÉ PARIS DESCARTES

Service Commun de la Formation Continue

Test de mathématiques DAEUB 1er juin 2015

Exercice1

Sans utiliser de **calculatrices**, calculer les expressions suivantes :

a) $A=\frac{3}{5}-\frac{1}{5}\left(\frac{1}{3}-1\right)$ b) $B=\frac{3\times10^{5}\times4\times10^{-2}}{2\times10^{4}}$ c) $C=\left(2-\frac{3}{5}\right)\div\frac{3}{5}$.

Exercice 2

1) Développer les expressions suivantes :
   a) $A=3x(2-x)$ b) $B=(3x-1)(x+2)$ c) $B=(x-1)(x+1)$ d) $C=(2x+1)^2$

2) Résoudre, dans IR , les équations suivantes :

a) $3x-5=0$ b) $4x-1=2x+3$ c) $(x-1)(2x+5)=0$.

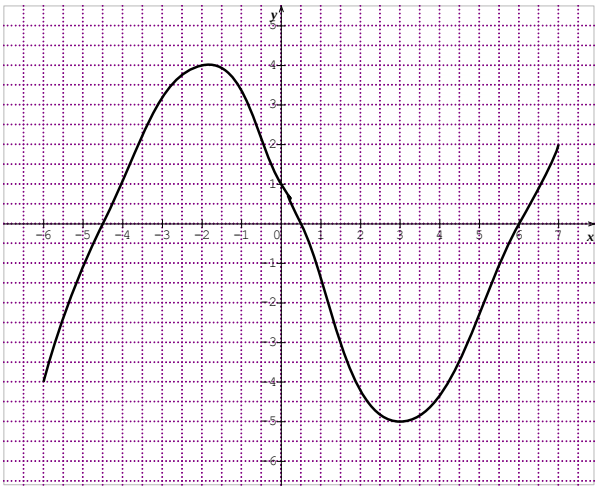
3) Résoudre, dans IR, les inéquations suivantes.

a) $3x-1\geq0$ b) $2x-1\leq x+5$ c) $(x+1)(x-2)\geq0$.

Exercice 3

1) Résoudre, dans IR, le système suivant :
$$\begin{cases}2x+y=8\\3x+2y=14\end{cases}$$
2) Le prix d'un cahier et deux stylos est 8euros .Pour deux cahiers et trois stylos, on paye 14 euros.

Quel le prix d'un cahier et d'un stylo ?



Exercice 4

Soit la fonction f dont la représentation est donnée ci-contre.

1) Donner l'ensemble de définition de f .
2) Résoudre graphiquement les équations suivantes :
   a) $f(x)=1$ b) $f(x)=4$.
3) Résoudre graphiquement l'inéquation suivante : $f(x)>0$.
4) Dresser le tableau de variation de la fonction f .
5) Donner le tableau de signe de la fonction f .
6) Donner le maximum et le minimum de la fonction f sur son ensemble de définition.