

Troisième F	Devoir de mathématiques <i>Fonctions linéaires/Fonctions affines/ Calcul algébrique et littéral</i>	22/05/14
-------------	---	----------

– Calculatrices interdites

Exercice 1 :

Compléter le tableau suivant en justifiant chaque réponse :

Questions	Solutions
1) Résoudre l'équation suivante : $(3x - 5)(-2x + 1) = 0$	
2) Calculer : $A = (5\sqrt{3})^2$	
3) Factoriser l'expression suivante : $B = 36x^2 - 49$	
4) Calculer et simplifier au maximum : $C = (3\sqrt{2} + \sqrt{5})^2$	

Exercice 2 :

- 1) Soit f une fonction linéaire telle que $f(2) = 7$. Déterminer f en justifiant.
- 2) Soit g une fonction affine telle que $g(5) = -2$ et $g(-1) = 1$. Déterminer g en justifiant.

Exercice 3 :

Soient f et g, deux fonctions affines dont les expressions en fonction de x sont respectivement :

$$f(x) = 2x + 5 \quad \text{et} \quad g(x) = -\frac{1}{2}x + \frac{5}{2}$$

- 1) Représenter f et g dans le même repère en justifiant.
- 2) Par lecture graphique, déterminer les coordonnées du point d'intersection des deux droites tracées.
- 3) Retrouver ce résultat par un calcul.

Exercice 4 :

Une pizzeria propose une formule pour que les commandes puissent être personnalisées.

La pâte à pizza est à 5 €, puis chaque ingrédient supplémentaire (sauce tomate, jambon, champignons, etc...) est à la demande au prix de 0,60 €.

- 1) a) Combien paie-t-on une pizza Margherita (sauce tomate et mozzarella) ?
b) Combien paie-t-on une pizza Hawaïenne (sauce tomate, mozzarella, jambon, ananas et poivrons) ?
- 2) On nomme f, la fonction qui, au nombre d'ingrédients commandés noté x, associe le prix de la pizza en euros.
a) Déterminer l'expression de f(x)
b) Quelle est la nature de cette fonction ? Justifier.
- 3) a) Calculer f(6)
b) Interpréter ce résultat.
- 4) a) Calculer l'antécédent de 9,8 par la fonction f.
b) Interpréter ce résultat.