## Devoir maison nº 10 groupe loups

#### Exercice 1

On appelle f la fonction donnée par le tableau de variation suivant

X	-6		-2	3	9
f(x)		and the second s	22		 148,5
	-54		3	-13,5	

- 1) Décrire les variations de f par des phrases
- 2) Donner le domaine de définition de f
- 3) Donner le minimum et le maximum de f
- 4) Déterminer le nombre de solutions de f(x) = 0
- 5) Recopier et compléter : f(-5) ..... f(-4)
- 6) On admet que l'expression de f est donnée par :

$$f(x) = \frac{x^3}{3} - \frac{x^2}{2} - 6x$$

- a) Vérifier que les valeurs du tableau sont correctes
- b) Donner une valeur approchée à 0,1 près des solutions de f(x) = 0

# Exercice 2

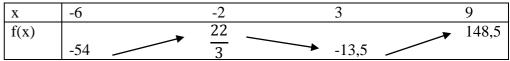
On considère un rectangle ABCD tel que  $AB=4\ cm$  et  $AD=6\ cm$  . On place un point E sur [AB] et un point F sur [AD] tel que FD=AE .

- 1) Faire la figure dans Geogebra et conjecturer la position de E pour laquelle l'aire de AEF est maximale .
- 2) On pose AE = x. Quelles sont les valeurs possibles de x?
- 3) On note f(x) la fonction qui à x associe l'aire de AEF. Exprimer f(x) en fonction de x.
- 4) Dresser le tableau de variations de f en expliquant la démarche.
- 5) On note g(x) la fonction qui à x associe le périmètre de AEF. Exprimer g(x) en fonction de x
- 6) Conjecturer les variations de g en expliquant la démarche.

### Devoir maison n° 10 groupe loups

#### Exercice 1

On appelle f la fonction donnée par le tableau de variation suivant



- 1) Décrire les variations de f par des phrases
- 2) Donner le domaine de définition de f
- 3) Donner le minimum et le maximum de f
- 4) Déterminer le nombre de solutions de f(x) = 0
- 5) Recopier et compléter : f(-5) ..... f(-4)
- 6) On admet que l'expression de f est donnée par :

$$f(x) = \frac{x^3}{3} - \frac{x^2}{2} - 6x$$

- a) Vérifier que les valeurs du tableau sont correctes
- b) Donner une valeur approchée à 0,1 près des solutions de f(x)=0 Exercice 2

On considère un rectangle ABCD tel que AB = 4 cm et AD = 6 cm. On place un point E sur [AB] et un point F sur [AD] tel que FD = AE.

- 1) Faire la figure dans Geogebra et conjecturer la position de E pour laquelle l'aire de AEF est maximale.
- 2) On pose AE = x. Quelles sont les valeurs possibles de x?
- 3) On note f(x) la fonction qui à x associe l'aire de AEF. Exprimer f(x) en fonction de x.
- 4) Dresser le tableau de variations de f en expliquant la démarche.
- 5) On note g(x) la fonction qui à x associe le périmètre de AEF. Exprimer g(x) en fonction de x
- 6) Conjecturer les variations de g en expliquant la démarche.