

Exercice 1..... (6 pts)

1) a) Décompose en produit de facteurs premiers les nombres 630 et 540.

b) Trouve le PGCD et le PPCM de 630 et 540.

2) Un nombre s'écrit $378x$.

Par quel chiffre faut-il remplacer x pour que ce nombre soit divisible à la fois par 2, 3 et 5.

Exercice 2..... (6 pts)

M. SY, un commerçant, place en l'an 2000 une somme de 500 000 F à la caisse d'épargne.

Chaque année le capital augmente de 8%, on désigne par C_n le capital en l'an $(2000 + n)$.

a) Détermine C_0, C_1 et C_2 .

b) Pour tout entier naturel n , exprime C_{n+1} en fonction de C_n .

En déduis la nature de la suite C_n .

c) Pour tout entier n , exprime C_n en fonction de n .

d) En quelle année, le capital doublera-t-il ?

Problème..... (8 pts)

Soit f la fonction définie par $f(x) = x^3 + 3x + 1$ et (C) sa courbe représentative dans le plan muni d'un repère orthonormé.

1) a) Détermine la fonction dérivée de f , puis en déduis les variations de f sur $[-2, 2]$.

b) Dresse le tableau de variation de f .

2) a) Complète le tableau ci-dessous

x	-2	-1	0	1	2
$f(x)$					

b) Construis (C) sur l'intervalle $[-2, 2]$.