

Première partie Voici trois applications affines définies par :

$$f(x) = 36$$

$$g(x) = 1,2x + 12$$

$$h(x) = 2,4x$$

- 1/ Calculer $g(5)$ et $h(5)$.
- 2/ Sur une feuille de papier millimétré, dans un repère orthogonal, avec 1 cm pour 2 unités sur l'axe des abscisses et 1 cm pour 3 unités sur l'axe des ordonnées, tracer les droites (d_1) , (d_2) et (d_3) associées respectivement aux applications affines définies par $f(x)$, $g(x)$ et $h(x)$.
- 3/ Déterminer par le calcul les valeurs de x pour lesquelles $g(x) < f(x)$.
- 4/ Calculer les coordonnées du point M , intersection des droites (d_1) et (d_2) , et les coordonnées du point N , intersection des droites (d_2) et (d_3) .

Deuxième partie Une entreprise vient de renouveler son parc informatique. Afin d'assurer la maintenance des appareils, le responsable du département informatique contacte une société spécialisée qui lui propose 3 contrats qui couvrent les frais de déplacement et la main-d'oeuvre pour l'ensemble du parc informatique et pour l'année.

Contrat n° 1 : un forfait de 36 000 F.

Contrat n° 2 : une somme forfaitaire de 12 000 F à laquelle s'ajoutent 1 200 F par appareil assuré.

Contrat n° 3 : 2 400 F par appareil assuré.

- 1/ Recopier et compléter le tableau suivant :

Nombre d'appareils assurés	Coût de la maintenance		
	Contrat n° 1	Contrat n° 2	Contrat n° 3
5			
15			
25			

- 2/ Soit x le nombre d'ordinateurs assurés par l'entreprise. Dans la suite, les prix seront exprimés en milliers de francs.

$f(x)$ désigne le coût en milliers de francs de la maintenance pour un nombre x d'ordinateurs avec le contrat n° 1.

$g(x)$ désigne le coût en milliers de francs de la maintenance pour un nombre x d'ordinateurs avec le contrat n° 2.

$h(x)$ désigne le coût en milliers de francs de la maintenance pour un nombre x d'ordinateurs avec le contrat n° 3.

En utilisant le graphique :

- (a) déterminer, selon le nombre d'appareils assurés, le contrat le plus avantageux pour l'entreprise ;
- (b) conseiller le contrat le plus avantageux dans le cas où l'entreprise assure 18 ordinateurs.