

Une société commerciale d'accès à internet propose trois formules :

- **Formule A** : L'accès à internet est gratuit et on ne paye que les communications soit 9 F par heure.
- **Formule B** : Il s'agit d'un forfait mensuel de 180 F, c'est-à-dire que, pour 180 F par mois, on ne paye pas les communications et l'accès à internet est illimité.
- **Formule C** : Pour cette formule, un accord est passé avec la société de télécommunications et, moyennant 21,60 F par mois, les communications restent payantes mais leur prix est réduit de 20%.

1/ Comme il est précisé ci-dessus, le prix d'une heure de communications téléphoniques coûte 9 F. Calculer le prix d'une heure de communications si ce tarif est réduit de 20%.

2/ (a) Recopier et compléter le tableau suivant :

Nombre d'heures de connexion en un mois	5 heures	15 heures	25 heures
Prix payé en francs avec la formule A			
Prix payé en francs avec la formule B			
Prix payé en francs avec la formule C			

(b) Déduire du tableau ci-dessus quelle est la formule la plus avantageuse pour 5, 15, puis 25 heures de connexion.

3/ Exprimer, en fonction du nombre x d'heures de connexion, le prix en francs payé en un mois :

- (a) pour la formule A ;
- (b) pour la formule B ;
- (c) pour la formule C.

4/ On considère les fonctions suivantes ;

- la fonction linéaire f telle que $f : x \mapsto 9x$;
- la fonction affine g telle que $g : x \mapsto 7,2x + 21,6$;
- la fonction affine h telle que $h : x \mapsto 180$;

Sur une feuille de papier millimétré, tracer, dans un repère (O, I, J) les droites (D_f) , (D_g) et (D_h) qui représentent respectivement les fonctions f , g et h .

On prendra 0,5 cm pour une unité en abscisses et 1 cm pour 10 unités en ordonnées et on se limitera à des valeurs de x comprises entre 0 et 25.

5/ (a) Résoudre le système :

$$\begin{cases} y = 9x \\ y = 7,2x + 21,6 \end{cases}$$

(b) Donner une interprétation graphique de la solution du système précédent.

En utilisant une lecture graphique réalisé à la question 4, préciser pour quelles valeurs de x chacune des trois formules est la plus avantageuse.