

Une famille, voulant devenir internaute, hésite entre trois fournisseurs d'accès à internet. Ces trois fournisseurs proposent les tarifs suivants :

- 1^{er} fournisseur : la société AMINET propose un forfait de 100 F par mois pour un maximum de 20 heures de communications (au-delà de cette durée, il y a un supplément).
- 2^e fournisseur : la fournisseur BELNET facture, sans abonnement, les communications proportionnellement à leur durée sur la base de 15 F de l'heure.
- 3^e fournisseur : la société COOLNET propose un abonnement à 50 F par mois auquel s'ajoutent les communications proportionnellement à leur durée sur la base de 5 F de l'heure.

Pour ses débuts d'internaute, cette famille pense que son nombre d'heures de communications Internet ne dépassera pas 20 heures par mois.

1/ Recopier et compléter le tableau ci-dessous permettant de mieux comparer les coûts.

Nombre d'heures de connexion	0	10	20
Société AMINET			
Société BELNET			
Société COOLNET			

2/ On note x la durée totale, exprimée en heures, des communications à Internet de cette famille avec : $0 \leq x \leq 20$.

On appelle f et g les fonctions qui permettent de calculer les montants facturés respectivement par les sociétés AMINET et BELNET pour la durée x de communication. Donc :

la fonction f est définie par : $x \mapsto 100$;

la fonction g est définie par : $x \mapsto 15x$.

- (a) On appelle h la fonction qui permet de calculer le montant de la facture de la société COOLNET pour la durée x de communications. Exprimer ce montant en fonction de x .
- (b) Représenter graphiquement dans un même repère orthogonal les trois fonctions f , g et h .

On prendra pour unités : sur l'axe des abscisses 1 cm pour 2 heures, sur l'axe des ordonnées 1 cm pour 20 francs, et on fera figurer sur la copie les explications utiles à ces représentations graphiques.

3/ Répondre aux questions a. et b. suivantes en utilisant le graphique. Aucun calcul n'est demandé mais les traits de construction utiles devront apparaître.

- (a) Quels sont les montants des factures pour 15 heures de communication avec les sociétés AMINET, BELNET et COOLNET ?
- (b) Quelle durée de communication correspond à une facture de 120F de la société COOLNET ?

Résoudre l'inéquation : $15x < 50 + 5x$.

Comment peut-on interpréter la réponse ?

4/ En observant le graphique, indiquer la société que vous conseillez selon la durée de communication à Internet.