

## TD n°5 : Fonctions affines.

*Problème basé sur la comparaison entre deux tarifications différentes pour des connexions à Internet.*

---

Un fournisseur d'accès à Internet propose à ses clients 2 formules d'abonnement :

- une formule A comportant un abonnement fixe de 20 € par mois auquel s'ajoute le prix des communications au tarif préférentiel de 2 € de l'heure.
- une formule B offrant un libre accès à Internet mais pour laquelle le prix des communications est de 4 € pour une heure de connexion.

Dans les deux cas, les communications sont facturées proportionnellement au temps de connexion.

1) Pierre se connecte 7 h 30 min par mois et Annie 15 h par mois.

Calculer le prix payé par chacune des deux personnes selon qu'elle choisit la formule A ou la formule B. Conseiller à chacune l'option qui est pour elle la plus avantageuse.

2) On note  $x$  le temps de connexion d'un client, exprimé en heures.

On appelle  $P_A$  le prix à payer en euros avec la formule A et  $P_B$  le prix à payer en euros avec la formule B.

Exprimer  $P_A$  et  $P_B$  en fonction de  $x$ .

3) Dans le repère orthogonal de l'annexe (voir en bas de page), tracer :

- la droite ( $d$ ), représentation graphique de la fonction  $f : x \rightarrow 2x + 20$
- la droite ( $d'$ ), représentation graphique de la fonction  $g : x \rightarrow 4x$

4) **En faisant apparaître sur le graphique précédent les traits nécessaires**, répondre aux deux questions suivantes :

a) Coralie, qui avait choisi la formule B, a payé 26 €. Combien de temps a-t-elle été connectée ?

b) Jean se connecte 14 h dans le mois. Combien va-t-il payer selon qu'il choisit la formule A ou la formule B ?

5) Résoudre l'inéquation :  $4x \leq 2x + 20$ .

Que permet de déterminer la résolution de cette inéquation dans le contexte du problème ?