

Lors de l'achat de son nouveau téléphone portable tactile, Maïwenn se voit proposer deux forfaits téléphoniques :

- le forfait F de 4 heures à 50 € et 0,15 € la minute au delà du forfait ;
- le forfait G de 6 heures à 60 € et 0,10 € la minute au delà du forfait.

On note  $x$  le temps moyen de communication de Maïwenn par mois en heures.

- Si le temps moyen de communication de Maïwenn par mois est de 3h, calculer le montant à payer avec le forfait F, puis avec le forfait G.
  - Si le temps moyen de communication de Maïwenn par mois est de 5h, calculer le montant à payer avec le forfait F, puis avec le forfait G.
  - Si le temps moyen de communication de Maïwenn par mois est de 6h30, calculer le montant à payer avec le forfait F, puis avec le forfait G.
- Exprimer  $f(x)$ , qui indique le coût des communications en euros associé à un temps de communication  $x$  en heures. (On distinguera les cas  $x \leq 4$  et  $x > 4$ )
- Exprimer  $g(x)$ , qui indique le coût des communications en euros associé à un temps de communication  $x$  en heures. (On distinguera les cas  $x \leq 6$  et  $x > 6$ )
- Représenter les fonctions  $f$  et  $g$  trouvées aux questions 2. et 3. dans un repère orthogonal avec en abscisse, les temps de communications en heures (1 heure = 1 cm) et en ordonnées, le prix à payer en euros ( 5 € = 1 cm )
- Pour quelle valeur de  $x$  les forfaits ont-ils le même coût ? ( A déterminer graphiquement, puis par le calcul).
- En utilisant le graphique, préciser suivant  $x$  le forfait le plus avantageux et conseiller Maïwenn.