Brevet

Un vidéoclub propose différents tarifs pour l'emprunt de DVD.
– **Tarif A :** 4 € par DVD emprunté. – **Tarif B :** 2,50 € par DVD emprunté, après avoir payé un abonnement de 18 €.
– **Tarif C :** abonnement de 70 € pour un nombre illimité de DVD.

1. Compléter le tableau suivant indiquant le prix à payer pour 5 ou 15 ou 25 DVD, aux tarifs A, B ou C.

	5 DVD	15 DVD	25 DVD
Coût au tarif A			
Coût au tarif B			
Coût au tarif C			

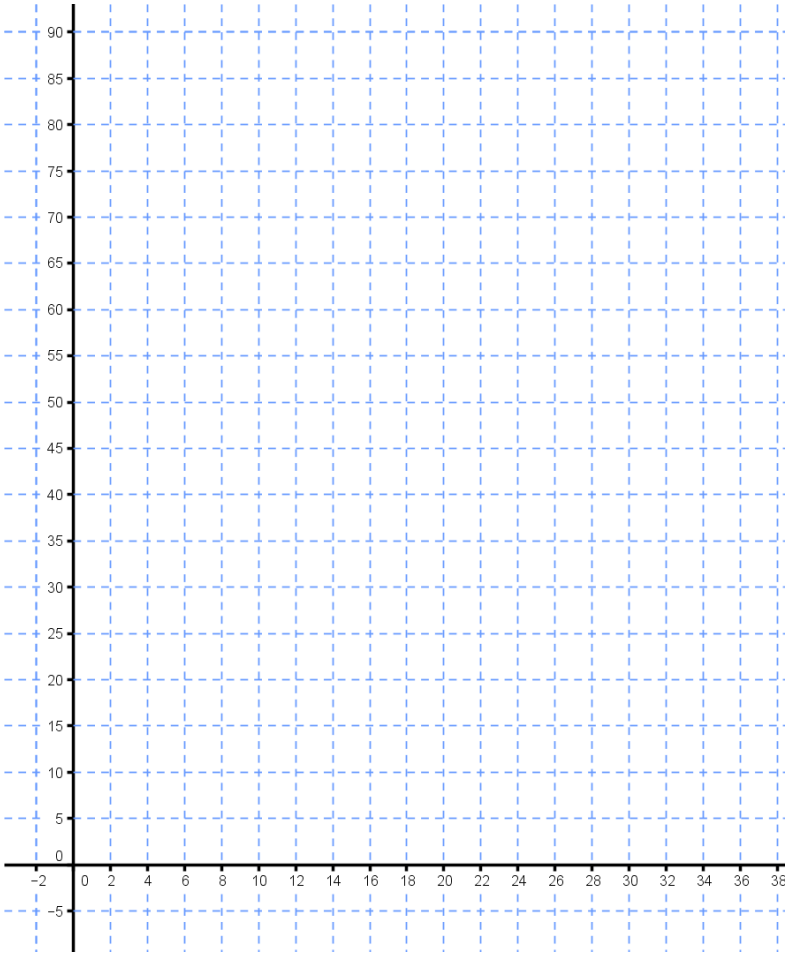
2. On note x le nombre de DVD empruntés. On admet que les trois tarifs peuvent être exprimés à l'aide des fonctions définies par les expressions suivantes : $f(x) = 2{,}5x + 18$; $g(x) = 70$; $h(x) = 4x$

a) Associer à chaque tarif la fonction qui lui correspond.
b) Avec le tarif B, Zoé a payé 48€. Combien a-t-elle prit de DVD ?

3. Tracer dans un même repère les représentations graphiques de ces trois fonctions.

On prendra en abscisse 1 carreau pour 2 DVD et en ordonnée 1 carreau pour 5 €.

4. a) Résoudre l'équation : $4x = 2{,}5x + 18$. Interpréter le résultat.
b) Mettre en évidence comment trouver la solution de cette équation sur le graphique en utilisant des pointillés.

5. a) Résoudre graphiquement l'inéquation : $70 > 2{,}5x + 18$, en laissant apparents les traits de construction.
b) Retrouver ensuite le résultat par le calcul.

6. Synthèse : donner le tarif le plus intéressant selon le nombre de DVD empruntés.