

Vol en deltaplane

Géraldine et François évoluent en deltaplane. Les courbes permettent de lire l'altitude de Géraldine et de François en fonction du temps. On note $g(t)$ l'altitude de Géraldine au temps t et $f(t)$ celle de François. Exemple : l'altitude de Géraldine après 24 minutes de vol est 700m. On note $g(24)=700$.

1°/ Compléter à l'aide du graphique les tableaux suivants:

t	0	10	14	20	24		
g(t)						540	540

t	4	12	32				
f(t)				460	680	660	660

(Pour les deux dernières colonnes des deux tableaux, trouver deux valeurs différentes pour t)

2°/ A quelle altitude Géraldine se trouve-t-elle après 40 minutes de vol ?

A quelle altitude se trouve François après 18 minutes de vol ?

3°/ Que peut-on dire de l'altitude de François lorsque t est compris entre 32 et 44 minutes de vol? Compléter :
Si $32 \leq t \leq 44$ alors $\dots \leq f(t) \leq \dots$. Si $32 \leq t \leq 44$ alors $\dots \leq g(t) \leq \dots$.

4°/ Trouver une altitude atteinte une fois et une seule par François pendant les 50 minutes de vol. Même question pour une altitude atteinte deux fois exactement.

5°/ Trouver toutes les valeurs de t pour lesquelles $g(t)=700$, $g(t)=600$, $g(t)=460$, $g(t)=800$.
(c'est-à-dire résoudre graphiquement les équations $g(t)=700$ etc...)

6°/ Trouver un intervalle de temps durant lequel François est au dessus de 600m.
Même question pour 660m. Résoudre graphiquement les inéquations $f(t) \geq 600$ et $f(t) \geq 660$.

7°/ Durant quels intervalles de temps François est-il à une altitude supérieure ou égale à celle de Géraldine ?
Résoudre graphiquement l'inéquation $f(t) \geq g(t)$ lorsque $t \in [0;50]$.

