

TRAJET DANS LES AIRS

(un devoir en temps libre dans le vent)

Niveau : première S.

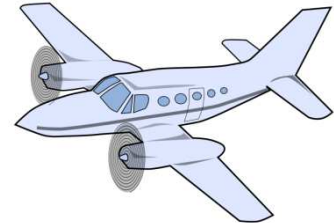
Lien avec le programme : (mise en équation), résolution d'une équation du second degré.

Lien avec *Les maths au quotidien* : Transport.

Un avion de tourisme vole avec une vitesse de croisière V , exprimée en km/h, constante par rapport à l'air (c'est sa vitesse propre, elle est indépendante du vent). Il effectue un aller-retour entre deux villes, distantes de 125 km.

À l'aller il a un vent favorable de 30 km/h en moyenne (par rapport au sol), et au retour, il a le vent contraire de même vitesse.

L'avion a volé en tout une heure.



1. Démontrer que la vitesse propre V de l'avion vérifie l'équation $x^2 - 250x - 900 = 0$.
2. Déterminer V (arrondir à l'unité).
3. Le vent influe-t-il sur le temps total de vol (justifier) ?

TRAJET DANS LES AIRS

(un devoir en temps libre dans le vent)

Niveau : première S.

Lien avec le programme : (mise en équation), résolution d'une équation du second degré.

Lien avec *Les maths au quotidien* : Transport.

Un avion de tourisme vole avec une vitesse de croisière V , exprimée en km/h, constante par rapport à l'air (c'est sa vitesse propre, elle est indépendante du vent). Il effectue un aller-retour entre deux villes, distantes de 125 km.

À l'aller il a un vent favorable de 30 km/h en moyenne (par rapport au sol), et au retour, il a le vent contraire de même vitesse.

L'avion a volé en tout une heure.



1. Démontrer que la vitesse propre V de l'avion vérifie l'équation $x^2 - 250x - 900 = 0$.
2. Déterminer V (arrondir à l'unité).
3. Le vent influe-t-il sur le temps total de vol (justifier) ?