

Nous allons voir comment :

- ✓ Représenter une fonction affine
- ✓ Déterminer l'expression algébrique d'une fonction affine.
- ✓ Résoudre une situation par une fonction affine.

→ INVESTIGATION Vol en ULM

Sadouane fait partie d'un club de vol en ULM.

Pendant le cours de pilotage, la monitrice explique que l'altitude indiquée par l'altimètre est déterminée par la valeur de la pression atmosphérique.

Jusqu'à 2 000 m d'altitude, on considère que la pression de l'air diminue de 1 hPa tous les 8,50 m d'altitude.

Pour illustrer cette variation de pression, la monitrice communique aux élèves pilotes un tableau de conversion.

Sadouane doit effectuer un vol à 1 500 m. Quelle sera la pression à cette altitude si le QNH est toujours de 1 013 hPa ?



1. Vol en ULM



Le niveau de la mer correspond à l'altitude 0.

La pression au niveau de la mer sert de pression de référence notée QNH.

2. Altimètre et pression de référence

L'unité de pression est le pascal (Pa).
L'hectopascal (hPa) correspond à 100 Pa.

3. Unité de pression

Altitude (m)	0	85	850	1 700
Pression (hPa)	1 013	1 003	913	813

4. Conversion altitude-pression (QNH = 1 013)

1

Tri des informations

Rechercher, extraire et organiser les informations

.....

.....

.....

2

Protocole de résolution

Choisir et exécuter une méthode de résolution

.....

.....

.....

3

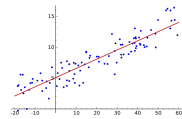
Rédaction de la solution

Exprimer par une phrase la solution envisagée :

.....

.....

.....



A_) Représenter une fonction affine

Activité 1 Comment récupérer l'eau de pluie?

Monsieur Albert utilise un réservoir d'eau de pluie pour arroser son jardin. Une pompe puise l'eau du réservoir avec un débit de 5 litres par minute.

1. Déterminer le volume d'eau pompée en 10 minutes de fonctionnement de la pompe.

Poser le calcul à effectuer:

2. La durée de fonctionnement de la pompe, en minutes, est représentée par la lettre x .

Exprimer, en fonction de x , le volume d'eau pompé.

3. La situation est modélisée par la fonction f d'expression $f(x) = 5x$.

À l'aide de geogebra, construis et complète le tableau suivant,

x	0	2	4	6	8	10
$f(x)$						



4. Faire une copie de la représentation graphique, avec geogebra, de la fonction $f(x) = 5x$ sur l'intervalle $[0;10]$.

Donner l'expression "geogebra" pour tracer la fonction $f(x)$ sur l'intervalle $[0;10]$ (déjà vu dans le chap précédent).

5. Donner le sens de variation de la fonction f sur cet intervalle.

6. Justifier par une phrase la proportionnalité des valeurs de x et de $f(x)$.
