

Chapitre 9.

Fonctions affines, équations de droites

Yann Barsamian

École Européenne de Bruxelles 1

Année scolaire 2021–2022



Dans le chapitre 7 sur les fonctions et la proportionnalité, on avait regardé deux vidéos. Si nécessaire, vous pouvez les rewatcher.

- Introduction à la notion de fonction (30 minutes) :

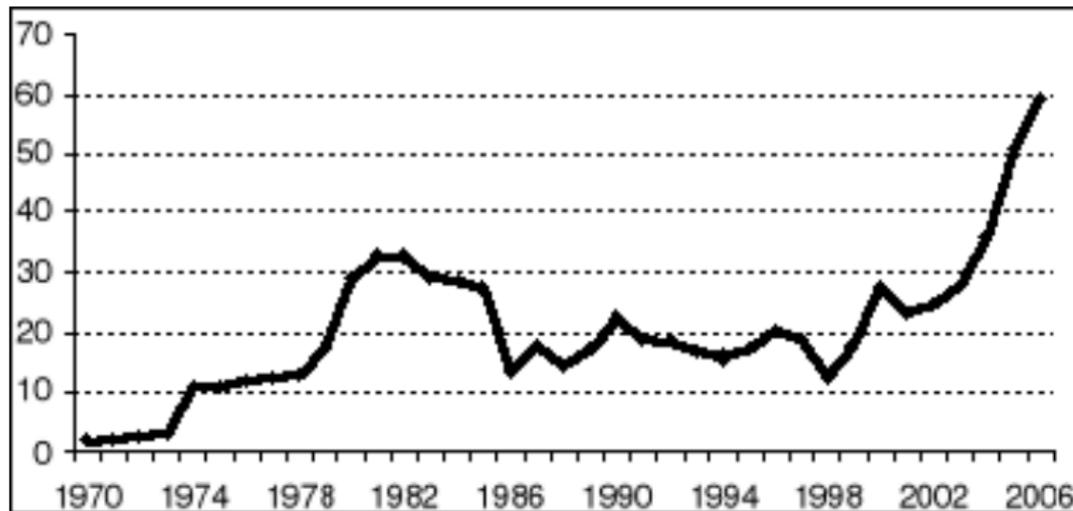
<https://www.lumni.fr/video/introduction-de-la-notion-de-fonction>

- Fonctions linéaires (30 minutes) :

<https://www.lumni.fr/video/les-fonctions-lineaires>

Rappels

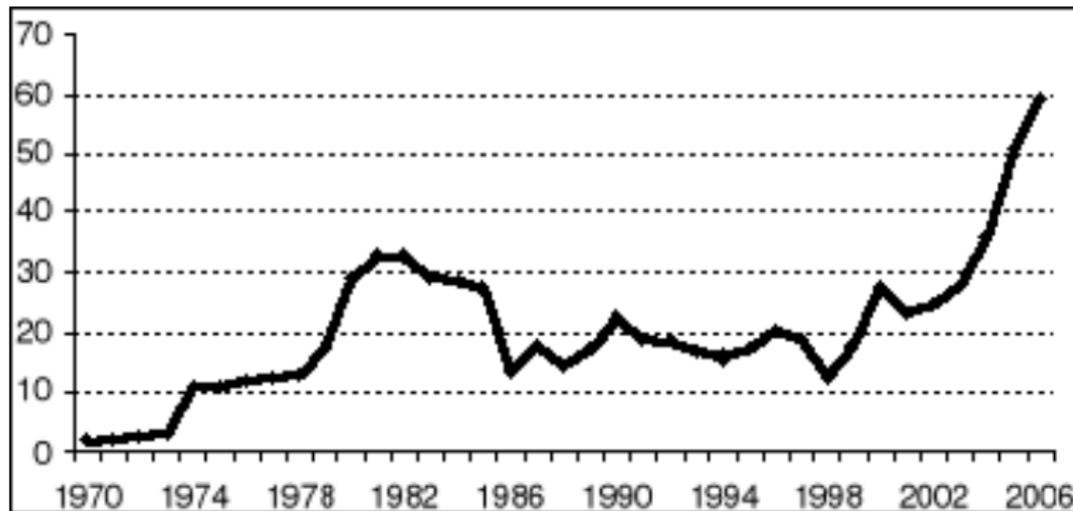
Voici la courbe qui donne le prix en dollars d'un baril de pétrole en fonction du temps en années. On note cette fonction p : donc $p(t)$ correspond au prix d'un baril de pétrole lors de l'année t .



Source : Organisation des Pays Exportateurs de Pétrole

Rappels

Voici la courbe qui donne le prix en dollars d'un baril de pétrole en fonction du temps en années. On note cette fonction p : donc $p(t)$ correspond au prix d'un baril de pétrole lors de l'année t .

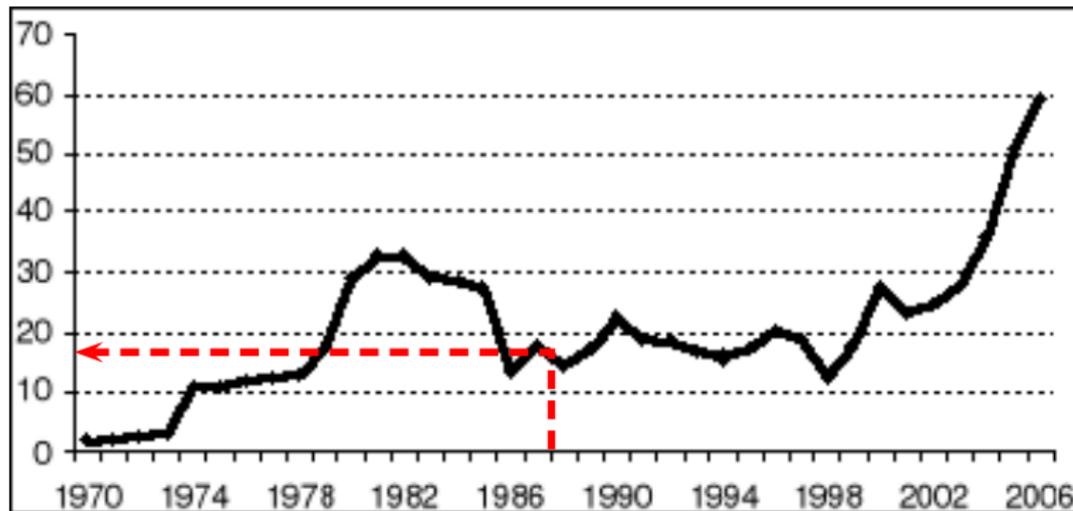


Source : Organisation des Pays Exportateurs de Pétrole

“Quel est le prix d'un baril de pétrole en l'année 1 987 ?” : c'est la lecture de l'image de 1987 par p .

Rappels

Voici la courbe qui donne le prix en dollars d'un baril de pétrole en fonction du temps en années. On note cette fonction p : donc $p(t)$ correspond au prix d'un baril de pétrole lors de l'année t .

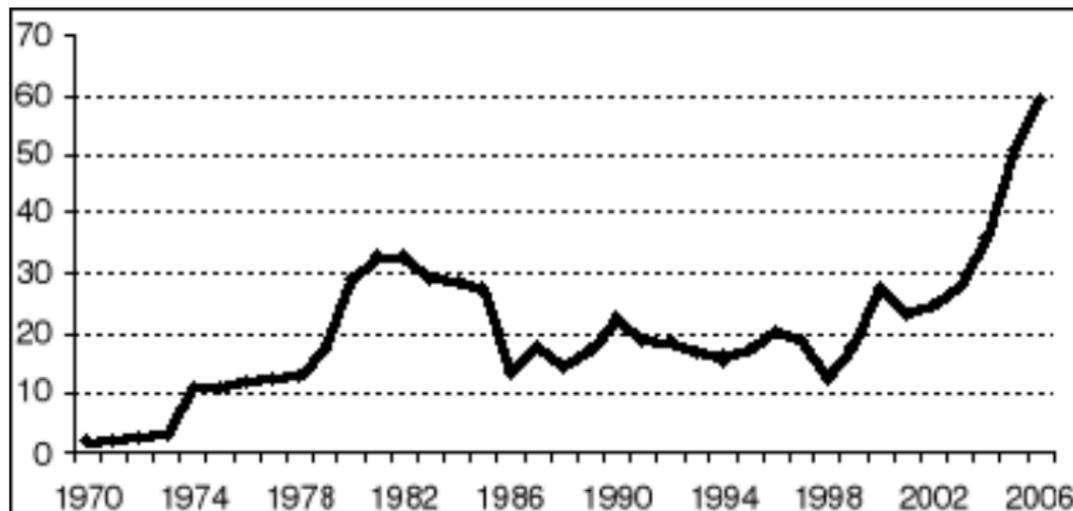


Source : Organisation des Pays Exportateurs de Pétrole

“Quel est le prix d'un baril de pétrole en l'année 1 987 ?” : c'est la lecture de l'image de 1987 par p .

Rappels

Voici la courbe qui donne le prix en dollars d'un baril de pétrole en fonction du temps en années. On note cette fonction p : donc $p(t)$ correspond au prix d'un baril de pétrole lors de l'année t .

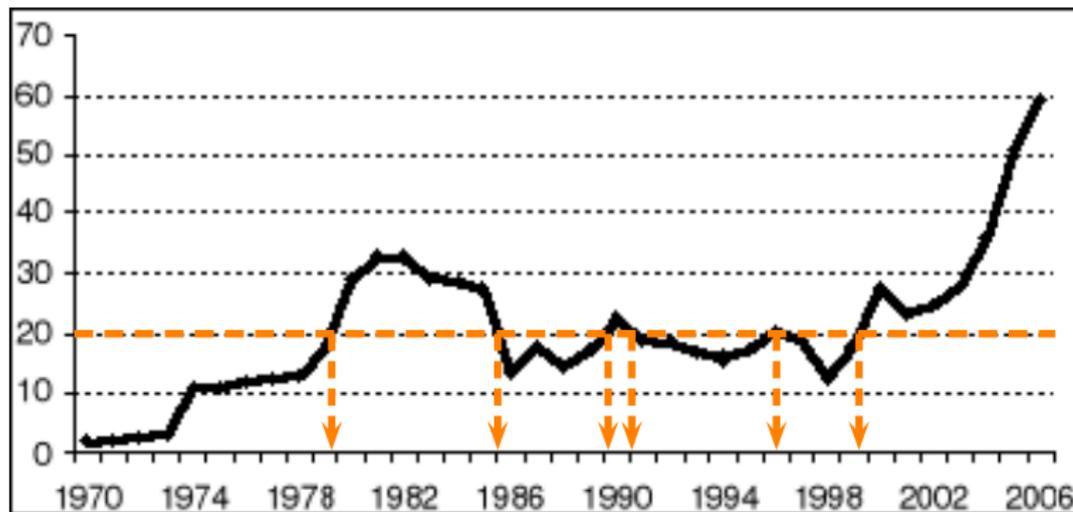


Source : Organisation des Pays Exportateurs de Pétrole

“En quelle(s) année(s) le baril de pétrole a-t-il coûté 20\$?” : c’est la lecture des antécédents de 20 par p .

Rappels

Voici la courbe qui donne le prix en dollars d'un baril de pétrole en fonction du temps en années. On note cette fonction p : donc $p(t)$ correspond au prix d'un baril de pétrole lors de l'année t .



Source : Organisation des Pays Exportateurs de Pétrole

“En quelle(s) année(s) le baril de pétrole a-t-il coûté 20\$?” : c’est la lecture des antécédents de 20 par p .

Comme dernière application, on peut comparer différentes fonctions f et g . On veut donc savoir pour quelles valeurs de x on a par exemple $f(x) > g(x)$.

Rappel important : la représentation graphique d'une fonction f , c'est l'ensemble des points $(x; f(x))$.

Graphiquement, une fonction f est plus grande qu'une autre fonction g pour les valeurs de x où la courbe de f est au-dessus de la courbe de g .

Un cours sur les fonctions affines (suite des deux vidéos précédentes) est dans la vidéo suivante (30 minutes) :

<https://www.lumni.fr/video/les-fonctions-affines>

Thèmes abordés :

- rappels sur les vidéos précédentes
- fonctions affines

En application, la feuille d'exercices :

https://cache.media.eduscol.education.fr/file/Lumni-8au12juin/66/9/0611-Coll-maths_3e-Prolongement_1294669.doc

x

Ce que l'on doit retenir :

- une fonction linéaire est un cas particulier de fonction affine (c'est le cas $b = 0$)
- la représentation graphique d'une fonction affine est une droite (qui ne passe en général pas par l'origine du graphique, sauf bien sûr si $b = 0$). Comme pour une fonction linéaire, si a est positif, la droite monte, sinon elle descend.

II/ Équations de droites