

# Devoir maison

autour de l'équation du second degré

Bac Professionnel

## Prérequis

calcul algébrique (niveau collège)

## Présentation

**Objectif :** Faire réviser une notion en autonomie.

On propose en devoir un travail sur la résolution d'équation du second degré dans  $\mathbb{R}$ .

Cette notion est vue en classe de première et réutilisée en terminale.

## Résumé vidéo

## Capacités

Résoudre algébriquement et graphiquement, avec ou sans TIC, une équation du second degré à une inconnue à coefficients numériques fixés.

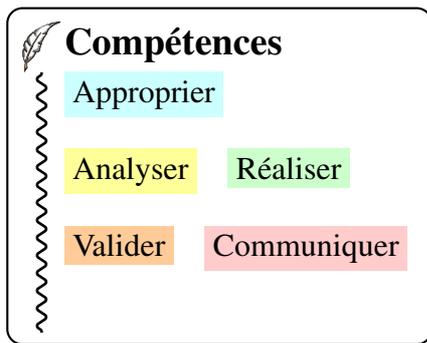
La vidéo dure 21 minutes. Elle est découpée en 6 séquences indépendantes de 3 minutes environ chacune :

- 0' différence polynôme et équation du second degré.
- 2'33 cours équation du second degré.
- 6'33 résolution de :  $2x^2 - 4x + 3 = 0$
- 8'24 résolution de :  $-9x^2 + 6x - 1 = 0$
- 10'53 résolution de :  $-x^2 + 2x + 3 = 0$
- 13'58 déterminer les racines du trinôme

$$f(x) = 3x^2 - 10x - 2$$



Adresse de la vidéo : <https://www.youtube.com/watch?v=1MUKiltc6uM>



## Scénario de l'activité

Le devoir maison est constitué de trois parties :

- Partie 1 : Résoudre 3 équations (dont la vidéo présente la résolution intégrale)
- Partie 2 : Résoudre 3 autres équations

Il est signalé aux élèves l'existence de la vidéo et le fait que la Partie 1 y figure dans son intégralité.

**Le devoir "maison" est complété par une partie sur les statistiques utilisant une vidéo faisant l'objet d'une autre fiche**

Matériel à prévoir :  
calculatrice

## Retour d'expériences, commentaires

1. Les élèves se sont effectivement servis de la vidéo. La partie 1 a été traitée dans son intégralité. Elle a aidé les élèves à se pencher sur la seconde partie.
2. On peut certes penser qu'ils se sont contentés de transcrire le contenu de la vidéo. Même si c'est peut-être le cas, c'est néanmoins positif.
  - En effet, aucun élève n'a cherché à copier sur ses camarades.
  - En visionnant la vidéo, ils ont entendu les commentaires, ils ont dû passer et repasser celle-ci pour pouvoir éventuellement reproduire la solution. C'est donc un travail de révision.

## Prolongements

La vidéo est accessible sur le site dédié à la classe. Les élèves peuvent la visionner si besoin à n'importe quel moment.

**Remarque :** Sur la définition du polynôme du second degré, il n'est pas précisé que le coefficient  $a$  doit être différent de 0.



### Quelques vidéos

programmation de la calculatrice :

- [calculatrices Casio](#)
- [calculatrices Texas Instruments](#)