

Angélique V.
Professeur de
Mathématiques
LGT du Coudon, La
Garde, 83

SEANCE : PARITE D'UNE FONCTION

Outil : Exploitation de vidéos sélectionnées sur YouTube.

Nature : Découverte d'une notion

Objectifs pédagogiques :

- Permettre aux élèves d'appréhender les notions de fonction paire-impaire.
- Souligner les points importants des vidéos.
- S'assurer une lecture réfléchie des vidéos par les élèves.

Voie : Générale

Niveau : Seconde

Thématique du programme : Représenter algébriquement et graphiquement les fonctions.

Résumé de l'article : Les élèves découvrent les notions de fonction paire-impaire en visualisant deux vidéos sur Youtube.
La lecture est active : un fichier comportant des questions portant sur les points principaux des vidéos leur a été envoyé en amont de la séance.
Les élèves feront parvenir leurs réponses sur la version en ligne du QCM, située sur Pronote.

Mise en œuvre :

- ° Envoi de la version pdf du QCM sur les boîtes-mail-élève du lycée.
- ° Mise en ligne de la version interactive générée sur Pronote.

Consigne donnée aux élèves :

Nous allons aborder la notion de fonction paire - impaire.
Je vous joins un document intitulé "*Parité-d'une-fonction*".
Sur ce document, je vous propose de visionner 2 vidéos.
Pour chacune, des questions vous sont posées.
Notez bien vos réponses sur un papier car il s'agira ensuite de compléter le QCM en ligne situé sur Pronote.

Ci-après le QCM mis à la disposition des élèves.

PARITE D'UNE FONCTION

Vous trouverez les réponses aux questions en visionnant chaque vidéo. Bonne chasse aux indices !

A. Vidéo 1 : (durée 3min24s)

<https://www.youtube.com/watch?v=nZgWOlgy0Cg>

Question 1 : Sur le graphe de la partie verte, la courbe est symétrique par rapport à ...

Question 2 : Que représente $-x$ pour x ?

Question 3 : Pour démontrer qu'une fonction f est paire, on est amené à prouver que pour tout élément x de l'ensemble de définition de f , on a l'égalité ...

Question 4 : Sur le graphe de la partie rose, la courbe est symétrique par rapport à ...

Question 5 : Sur le graphe de la partie rose, les images de x et de $-x$ sont ...

Question 6 : Pour démontrer qu'une fonction f est impaire, on est amené à prouver que pour tout élément x de l'ensemble de définition de f , on a l'égalité ...

B. Exercice

En suivant ce lien, vous pourrez vous familiariser avec les propriétés graphiques des fonctions paires ou impaires :

<https://www.kwyk.fr/exercices/mathematiques/2e/07-courbes-representatives/fonction-paire-fonction-impair/>

C. Vidéo 2 : (durée 5min01s)

<https://www.youtube.com/watch?v=oheL-ZQYAy4>

Question 7 : Quelle expression est égale à $f(-x)$ sachant que $f(x) = 5x^2 + 3$?
Trouver toutes les réponses possibles parmi celles proposées.

Question 8 : La fonction f de cette vidéo est paire car pour tout réel x , on a l'égalité ...

CORRIGE : NOTION DE FONCTION PAIRE - IMPAIRE EN SECONDE AU LYCEE DU COUDON (83)

A. Vidéo 1 :

Question 1 : Sur le graphe de la partie verte, la courbe est symétrique par rapport à ...

- ☐ l'axe des abscisses
- ☒ l'axe des ordonnées
- ☐ l'origine du repère

Question 2 : Que représente $-x$ pour x ? ☐ son inverse

☒ son opposé

Question 3 : Pour démontrer qu'une fonction f est paire, on est amené à prouver que pour tout élément x de l'ensemble de définition de f , on a l'égalité ...

☐ $f(-x) = -f(x)$

☒ $f(-x) = f(x)$

Question 4 : Sur le graphe de la partie rose, la courbe est symétrique par rapport à ...

- ☐ l'axe des abscisses
- ☐ l'axe des ordonnées
- ☒ l'origine du repère

Question 5 : Sur le graphe de la partie rose, les images de x et de $-x$ sont ...

- ☐ égales
- ☐ inverses
- ☒ opposées

Question 6 : Pour démontrer qu'une fonction f est impaire, on est amené à prouver que pour tout élément x de l'ensemble de définition de f , on a l'égalité ...

☒ $f(-x) = -f(x)$

☐ $f(-x) = f(x)$

B. Vidéo 2 :

Question 7 : Quelle expression est égale à $f(-x)$ sachant que $f(x) = 5x^2 + 3$?

Trouver toutes les réponses possibles parmi celles proposées.

☐ $f(-x) = 5 - x^2 + 3$

☒ $f(-x) = 5(-x)^2 + 3$

☒ $f(-x) = 5x^2 + 3$

Question 8 : La fonction f de cette vidéo est paire car pour tout réel x , on a l'égalité ...

☒ $f(-x) = f(x)$

☐ $f(-x) = -f(x)$