



Jeu : Tape-dérivées

I. Objectif du jeu

L'objectif de ce jeu inspiré du jeu Tape la mouche ! de Piatnik est de travailler les dérivés de fonctions.

II. Matériel

24 cartes pioche et 24 cartes plateau recto : « dérivée (avec la mouche) et verso « fonction ». Possibilité de fabriquer d'autres cartes.

Feuilles de scores pour les versions 1 et 2.

Tapette à mouches par joueur pour la version vitesse.

III. Construction

Imprimer les 24 cartes pioche.

Imprimer recto verso les 24 cartes plateau : les cartes « dérivée » (avec la mouche) et les cartes « fonction ».

Plastifier les cartes et les découper.

C'est prêt !

IV. Utilisation

Version 1

Nombre joueurs : à partir de 2, possibilité de faire des équipes.

Disposer toutes les cartes plateau sur une table face mouche visible.

Piocher une carte pioche.

Lire à haute voix sur cette carte la fonction et noter sur la feuille réponse la carte plateau qui correspond à la dérivée de cette fonction. Une fois, la bonne carte dérivée trouvée, cette dernière est retirée du jeu.

Pour vérifier si la dérivée de la fonction lue est correcte, il suffit de retourner la carte plateau.

Le gagnant ou l'équipe gagnante est celui ou celle qui a le plus de bonnes réponses.

Version vitesse

Nombre joueurs : à partir de 2, possibilité de faire des équipes.

Disposer toutes les cartes plateau sur une table face mouche visible.

Piocher une carte pioche.







Lire à haute voix sur cette carte la fonction et trouver la dérivée de cette fonction sur une carte plateau.

Taper alors avec la tapette à mouches cette carte plateau. Une fois, la bonne carte dérivée trouvée, cette dernière est retirée du jeu.

Pour vérifier si la dérivée de la fonction lue est correcte, il suffit de retourner la carte plateau. Si la carte tapée est incorrecte, remettre la carte plateau sur la table.

Le joueur ou l'équipe qui remporte le plus de cartes plateau remporte la partie.

Cartes plateau

 $f'(x) = 5$	 $f'(x) = 1 - \frac{1}{x^2}$
 $f'(x) = 9$	 $f'(x) = \frac{-8}{(1 + 2x)^2}$
 $f'(x) = 40x^3 + 3x^2$	 $f'(x) = \frac{-12}{(1 + 2x)^2}$



$$f'(x) = 70x^6 + 4x^3 + 4$$



$$f'(x) = 18x + 24$$



$$f'(x) = 14x^6 + 4$$



$$f'(x) = 36x + 48$$



$$f'(x) = 80x^7 + 4$$



$$f'(x) = \frac{6}{(4 - 3x)^2}$$



$$f'(x) = \frac{-1}{x^2} + 4$$



$$f'(x) = \frac{e^x}{4}$$



$$f'(x) = -\frac{1}{x^2}$$



$$f'(x) = -e^{-x}$$



$$f'(x) = 2x - \frac{1}{x^2}$$



$$f'(x) = \frac{8}{(1 + 4x)^2}$$



$$f'(x) = 72x + 96$$



$$f'(x) = 35x^6$$



$$f'(x) = 2x + \frac{1}{2\sqrt{x}}$$



$$f'(x) = 1 + \frac{1}{2\sqrt{x}}$$



$$f'(x) = 6 + \frac{1}{2\sqrt{x}}$$



$$f'(x) = 4 - \frac{1}{x^2}$$

$$f(x) = 5x + 7$$

$$f(x) = x + \frac{1}{x}$$

$$f(x) = 9x + 12$$

$$f(x) = \frac{4}{1 + 2x}$$

$$f(x) = 10x^4 + x^3$$

$$f(x) = \frac{6}{(1 + 2x)^2}$$

$$f(x) = 10x^7 + x^4 + 4x$$

$$f(x) = (3x + 4)^2$$

$$f(x) = 2x^7 + 4x$$

$$f(x) = 2(3x + 4)^2$$

$$f(x) = 10x^8 + 4x+4$$

$$f(x) = \frac{2}{4 - 3x}$$

$$f(x) = \frac{1}{x} + 4x$$

$$f(x) = \frac{e^x}{4}$$

$$f(x) = \frac{1}{x}$$

$$f(x) = e^{-x}$$

$$f(x) = x^2 + \frac{1}{x}$$

$$f(x) = \frac{-2}{1 + 4x}$$

$$f(x) = 4(3x + 4)^2$$

$$f(x) = 5x^7 + 4$$

$$f(x) = x^2 + \frac{1}{\sqrt{x}}$$

$$f(x) = x + \frac{1}{\sqrt{x}}$$

$$f(x) = 6x + \frac{1}{\sqrt{x}}$$

$$f(x) = 4x + \frac{1}{x}$$

Cartes pioche

$f(x) = 5x + 7$	$f(x) = x + \frac{1}{x}$	$f(x) = x^2 + \frac{1}{x}$
$f(x) = 9x + 12$	$f(x) = \frac{4}{1 + 2x}$	$f(x) = \frac{-2}{1 + 4x}$
$f(x) = 10x^4 + x^3$	$f(x) = \frac{6}{(1 + 2x)^2}$	$f(x) = 4(3x + 4)^2$
$f(x) = 10x^7 + x^4 + 4x$	$f(x) = (3x + 4)^2$	$f(x) = 5x^7 + 4$

$f(x) = 2x^7 + 4x$	$f(x) = 2(3x + 4)^2$	$f(x) = x^2 + \frac{1}{\sqrt{x}}$
$f(x) = 10x^8 + 4x+4$	$f(x) = \frac{2}{4 - 3x}$	$f(x) = x + \frac{1}{\sqrt{x}}$
$f(x) = \frac{1}{x} + 4x$	$f(x) = \frac{e^x}{4}$	$f(x) = 6x + \frac{1}{\sqrt{x}}$
$f(x) = \frac{1}{x}$	$f(x) = e^{-x}$	$f(x) = 4x + \frac{1}{x}$

Feuille réponse version 1

Carte plateau dérivée	Réponse correcte
	Total :

V. Retour d'expériences

Le jeu s'est déroulé dans une classe de 21 élèves de Terminale option Mathématiques complémentaires dans le cadre d'une activité de remédiation sur les dérivées de fonctions.

En équipes, les élèves ont joué à la version 1 (avec 7 dérivées à trouver) ou à la version vitesse. Les élèves ont proposé de rajouter un temps limité pour trouver les 7 dérivées pour la version 1.

