

Bravo !



Est-ce que la fraction se simplifie ?

Oui 12

Non 34

faux



Retour à

12

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

Juste !



Quelle est l'ordonnée à l'origine ?

4 30	1 11
-4 18	0 29

faux



Tu confonds zéros et domaine.

Retour à

32

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

Bien !



On va passer à l'ensemble des zéros.

$Z_f = \{4\}$ 20

$Z_f = \{1; 4\}$ 10

$Z_f = \{-1\}$ 31

$Z_f = \{\pm 1\}$ 4

faux



Étudie le dénominateur. Il ne peut pas être nul.

Retour à

32

Pas envie de travailler ?

Ça tombe bien !

On va jouer !

Sauras-tu trouver toutes les réponses avant la sonnerie ?



Aujourd'hui, on va étudier une fonction. $f(x) = \frac{4x^2 - 4}{(x-1)^2}$

Quel est le domaine ?

$D_f = \mathbb{R}$ 22

$D_f = \mathbb{R} \setminus \{1\}$ 19

$D_f = \mathbb{R} \setminus \{\pm 1\}$ 17



Note la fonction sur une feuille

Quel calcul as-tu

posé ? Ne joues pas

aux devinettes !

Retour à

19



19

pinkmaths.ch

31

pinkmaths.ch

18

pinkmaths.ch

22

pinkmaths.ch

17

pinkmaths.ch

21

pinkmaths.ch

20

pinkmaths.ch

32

pinkmaths.ch

Départ !



1

pinkmaths.ch



Ne joue pas aux devinettes !

Retour à



Tu confonds zéros et domaine de définition.

Retour à



$$4x^2 - 4 \neq 4(x - 1)^2$$

Revoir les identités remarquables !

Retour à



Combien d'asymptote(s) verticale(s) ?

Aucune



Une



Deux



Comment simplifier ?

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

= 4



$$= \frac{4x+4}{x-1}$$



$$= \frac{4}{x-1}$$



faux



Tu confonds verticale et horizontale !

Retour à



Il y a le même degré au numérateur et au dénominateur.

Il y a une A.H.

Va au



NON.



Tu confonds avec l'AV

Retour à



NON.



C'est bien un $y \neq$

Mais mauvaise valeur !

Retour à



14

pinkmaths.ch

25

pinkmaths.ch

13

pinkmaths.ch

23

pinkmaths.ch

12

pinkmaths.ch

24

pinkmaths.ch

15

pinkmaths.ch

26

pinkmaths.ch

16

pinkmaths.ch



Quelle est
l'équation de
l'AV ?

$x = 1$

28

$y = 1$

23

$x = -1$

25

$y = -1$

13



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

Est-ce qu'il y a une
asymptote horizontale ?

Oui

9

Non

16



Bien joué

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

Quelle est l'équation de l'AH ?

$y = 1$

15

$x = 1$

26

$y = 4$

5

$x = 4$

3



Le dénominateur est de
degré deux mais il n'y a pas
deux asymptotes
verticales !
Retour à

24



Attention au domaine !

Retour à

24



C'est x qui vaut zéro.
On cherche y.

Essaye encore !

Retour à

31



Indice, pose $x = 0$

Retour à

31



Quel est le calcul à faire ?
Développe bien le
dénominateur.

Retour à

31



Intuition ?

Ça ne marche pas en maths !

Pose un calcul !

Retour à

19



pinkmaths.ch



pinkmaths.ch



pinkmaths.ch



pinkmaths.ch



pinkmaths.ch



pinkmaths.ch



pinkmaths.ch



pinkmaths.ch



pinkmaths.ch



On va passer au
graphique !

Va à

33



Oui !

$f(x)$ se simplifie.

Attention aux identités
remarquables !

Va au

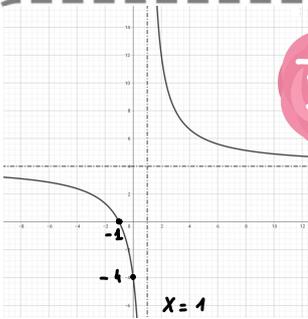
12



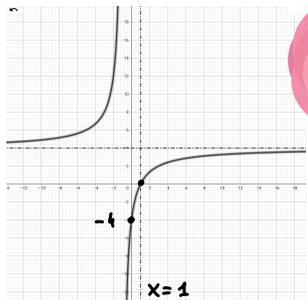
Attention au domaine !

Retour à

19



36



2



$x = 4$ est une droite

verticale

On cherche une droite

horizontale.

Retour à

9



Bravo !

Va à

6

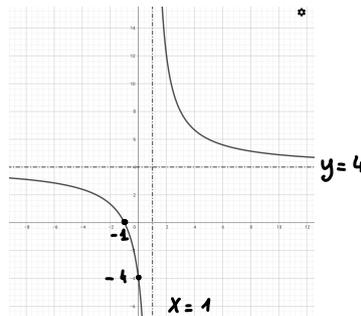


Va à

35

$$AV \ x = 1 \quad Z_f = \{-1\}$$

$$AH \ y = 4 \quad f(0) = -4$$



Va à

6



L'étude est terminée !

Besoin de révisions ?





pinkmaths.ch



pinkmaths.ch



pinkmaths.ch



pinkmaths.ch



pinkmaths.ch



pinkmaths.ch



pinkmaths.ch



pinkmaths.ch



pinkmaths.ch