

TABLEAU DE VARIATION ET DE SIGNES

62

Déterminer le signe de chacune des fonctions polynomiales de degré 2 ci-dessous, en fonction des valeurs de x .

1. $f(x) = 4(x - 2)(x + 5)$
2. $g(t) = -2(t + 3)(t - 7)$

63

Déterminer le signe de chacune des fonctions polynomiales de degré 2 ci-dessous, en fonction des valeurs de x .

1. $h(x) = 2(4x - 24)(3x + 9)$
2. $k(t) = -5(t + 1)(5t - 25)$

64

Donner le tableau de signes des fonctions suivantes :

1. $f(x) = 2(x - 3)(x - 7)$
2. $g(x) = -4(x - 5)(x - 8)$
3. $h(x) = -8(x + 4)(x - 12)$
4. $k(x) = 3(x + 1)(x + 9)$

65

Donner le tableau de variations des fonctions suivantes :

1. $f(x) = (x - 2)(x - 5)$

2. $g(x) = -5(x - 1)(x - 3)$
3. $h(x) = 4(x + 3)(x - 10)$
4. $k(x) = 7(x + 2)(x + 5)$

PROPRIÉTÉS

66

Pour chacun des cas ci-dessous, indiquer quelle transformation permet de passer de la courbe représentative de la fonction f à celle de g .

1. f et g sont définies sur $[-2; 4]$ par :
 $f(x) = 2x^2$ et $g(x) = 2x^2 - 5$.
2. f et g sont définies sur $[-6; 6]$ par :
 $f(x) = -3x^2$ et $g(x) = -3x^2 + 10$.

67

Pour chacun des cas ci-dessous, indiquer quelle transformation permet de passer de la courbe représentative de la fonction f à celle de g .

1. f et g sont définies sur $[-10; 10]$ par :
 $f(x) = -5x^2 + 10$ et $g(x) = -5x^2 + 5$.
2. f et g sont définies sur $[-1; 9]$ par :
 $f(x) = 8x^2 + 3$ et $g(x) = 8x^2 - 2$.

68

Indiquer les transformations géométriques permettant de passer de la courbe représentative de la fonction r à celle de la fonction s .

1. $r(x) = x^2$ et $s(x) = x^2 - 4$
2. $r(x) = 2x^2$ et $s(x) = -2x^2$
3. $r(x) = -x^2 + 3$ et $s(x) = -x^2 - 2$
4. $r(x) = 3x^2 - 5$ et $s(x) = 3x^2 + 1$

69

Donner l'expression de la fonction f dont on obtient une représentation graphique par la translation de vecteur $\vec{u} \begin{pmatrix} 0 \\ 3 \end{pmatrix}$ appliquée à la courbe représentative de la fonction $f(x) = -5x^2$.

70

Donner l'expression de la fonction g dont on obtient une représentation graphique par la translation de vecteur $\vec{u} \begin{pmatrix} 0 \\ -2 \end{pmatrix}$ appliquée à la courbe représentative de la fonction $g(x) = 4x^2$.

71

Soit f la fonction définie sur \mathbb{R} par $f(t) = at^2$. Déterminer la valeur de a sachant que $f(3) = 27$.

72

Soit g la fonction définie sur \mathbb{R} par $g(t) = bt^2$. Déterminer la valeur de b sachant que $g(4) = 15$.

73

Soit h la fonction définie sur \mathbb{R} par $h(t) = at^2 + b$ telle que $h(1) = 4$ et $h(-2) = -8$. Déterminer les valeurs de a et b .

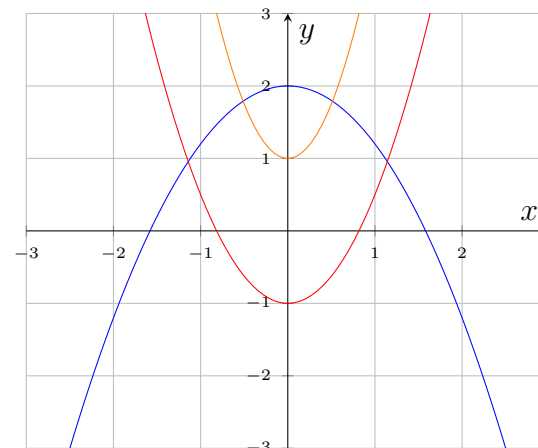
74

Soit k la fonction définie sur \mathbb{R} par $k(x) = ax^2 + b$. Déterminer les valeurs de a et b sachant que $k(1) = 2$ et $k(-3) = 10$.

75

Associer chacune des fonctions ci-dessous, définies sur \mathbb{R} , à sa courbe représentative.

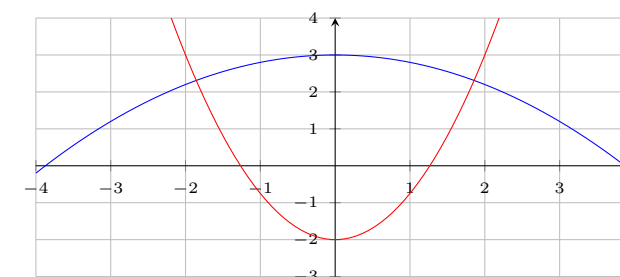
1. $f(x) = -0,8x^2 + 2$
2. $g(x) = 1,5x^2 - 1$
3. $h(x) = 3x^2 + 1$



76

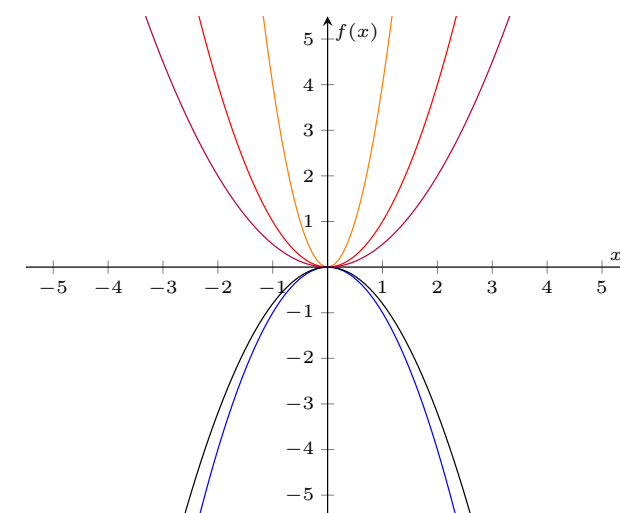
Associer chacune des fonctions ci-dessous, définies sur \mathbb{R} , à sa courbe représentative.

1. $f(x) = -0,2x^2 + 3$
2. $g(x) = 1,25x^2 - 2$



77

Classer chacune des paraboles par ordre croissant du coefficient a .



78

Chacune des fonctions ci-dessous est de la forme $ax^2 + b$. Donner le coefficient b pour chacune.

