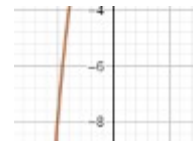
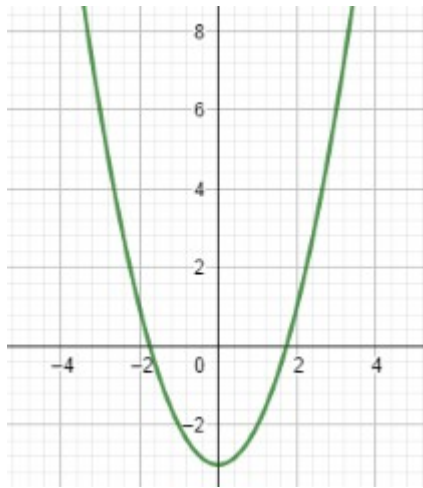


CHAPTER 15: LINEAR POLYNOMIALS AND QUADRATICS

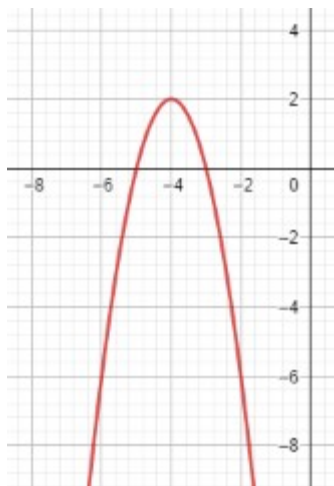
;

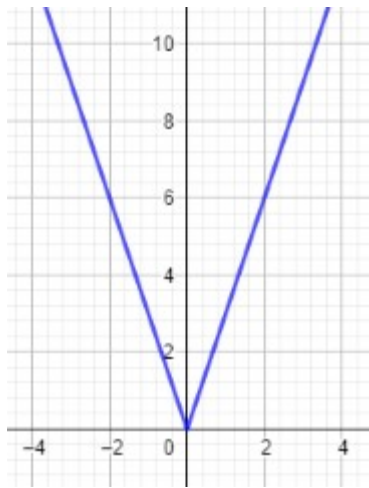


□

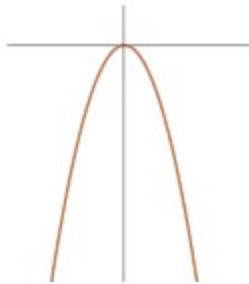


□



**Cours 1STMG1 polynômes de degré 2****Question 2** signe de  $a$  à partir de la parabole

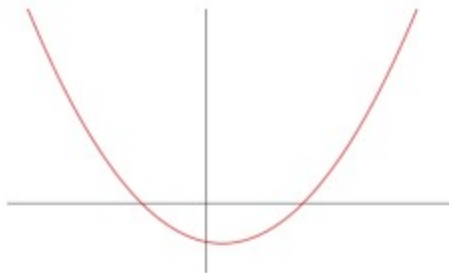
/ 1

La fonction  $z$  définie par  $z(x) = ax^2$  est représentée ci-dessous :Quelles sont les valeurs possibles pour  $a$  ?

- 2  
 -0,5  
 0  
 -4

**Question 3** signe de  $a$  à partir de la parabole

/ 1

La fonction  $f$  définie par  $f(x) = a(x - x_1)(x - x_2)$  est représentée ci-dessous :Quelles sont les valeurs possibles pour  $a$  ?

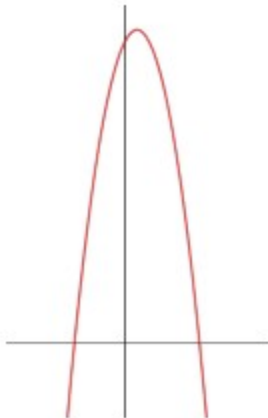
- 2  
 -0,5  
 -4  
 0,5

## Cours 1STMG1 polynômes de degré 2

Question 4 signe de  $a$  à partir de la parabole

/ 1

La fonction  $g$  définie par  $g(x) = a(x - x_1)(x - x_2)$  est représentée ci-dessous :



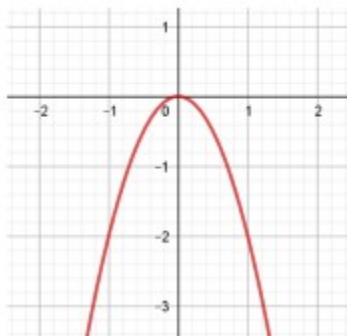
Quelles sont les valeurs possibles pour  $a$  ?

- 52  
 3  
 -1,5  
 -2

## Question 5 expression d'une fonction de degré 2 à partir de la courbe

/ 1

Quelle est l'expression de la fonction  $h(x) = ax^2$  représentée ci-dessous :



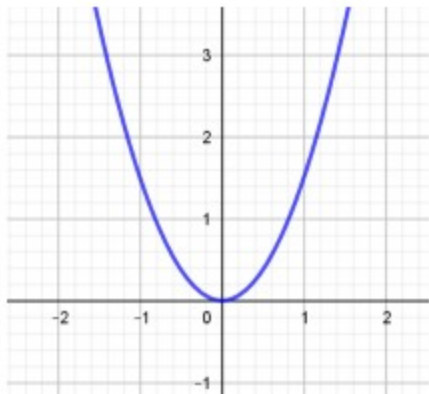
- $h(x) = 2x^2$   
  $h(x) = -2x^2 - 2$   
  $h(x) = -3x^2$   
  $h(x) = -2x^2$

## Cours 1STMG1 polynômes de degré 2

## Question 6 expression d'une fonction de degré 2 à partir de la courbe

/ 1

Quelle est l'expression de la fonction  $g(x) = ax^2$  représentée ci-dessous :

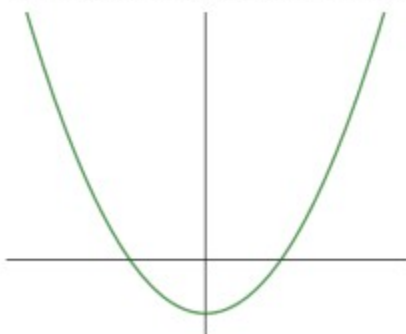


- $g(x) = 2,5x^2$
- $g(x) = -2x^2$
- $g(x) = 1,5x^2$
- $g(x) = 1,5x^2 + 2$

## Question 7 signe de b à partir de la parabole

/ 1

La fonction  $f$  définie par  $f(x) = ax^2 + b$  est représentée ci-dessous :



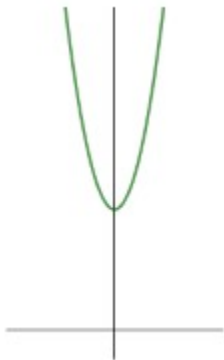
Quelles sont les valeurs possibles pour b ?

- 3
- 12
- 2
- 2

**Cours 1STMG1 polynômes de degré 2****Question 8 signe de b à partir de la parabole**

/ 1

La fonction  $F$  définie par  $F(x) = ax^2 + b$  est représentée ci-dessous :



Quelles sont les valeurs possibles pour  $b$  ?

- 15/2
- 2
- 0,5
- 1

**Question 9 axe de symétrie**

/ 1

Quelles propositions désignent un axe de symétrie pour la fonction  $f(x) = 2x^2$  ?

- la droite d'équation  $y=2$
- la droite d'équation  $x=0$
- la droite d'équation  $x=2$
- l'axe des ordonnées

**Question 10 coordonnées sommet**

/ 1

Quelles sont les coordonnées du sommet de la parabole représentant la fonction  $g(x)=ax^2 + b$  ?

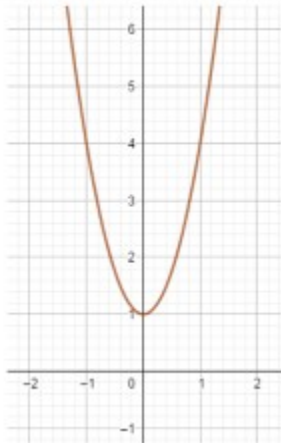
- (0 ; a)
- (0 ; b)
- (a ; 0)
- (b ; 0)

## Cours 1STMG1 polynômes de degré 2

## Question 11 expression d'une fonction de degré 2 à partir de la courbe

/ 1

Quelle est l'expression de la fonction  $G$  définie par  $G(x) = ax^2 + b$  représentée ci-dessous :



$$G(x) = 2x^2 - 1$$

$$G(x) = 3x^2 + 1$$

$$G(x) = -3x^2 + 1$$

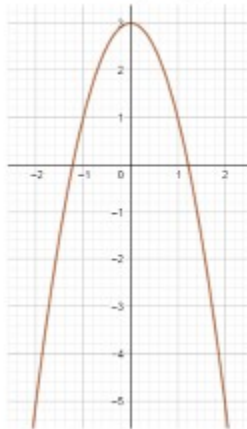
$$G(x) = 2x^2$$

## Cours 1STMG1 polynômes de degré 2

## Question 12 expression d'une fonction de degré 2 à partir de la courbe

/ 1

Quelle est l'expression de la fonction  $w$  définie par  $w(x) = ax^2 + b$  représentée ci-dessous :

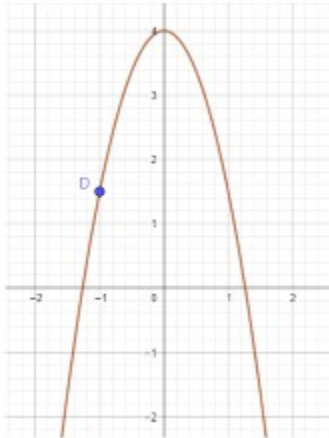


- $w(x) = -3x^2 + 3$
- $w(x) = -2x^2 + 3$
- $w(x) = 2x^2 + 3$
- $w(x) = -x^2 + 3$

## Cours 1STMG1 polynômes de degré 2

**Question 13** expression d'une fonction de degré 2 à partir de la courbe

/ 1

Donne l'expression de la fonction  $v$  représentée ci-dessous, le point  $D(-1; 1,5) \in \mathbb{C}_v$ 

$$v(x) = -1,5x^2 + 4$$

$$v(x) = -2,5x^2 + 3$$

$$v(x) = -2,5x^2 + 4$$

$$v(x) = -x^2 + 1,5$$

**Question 14** axe de symétrie (2)

/ 1

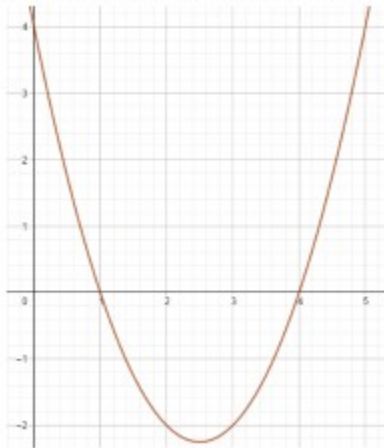
Quel est l'axe de symétrie de la fonction  $g(x)=2(x-2)(x-6)$  ?la droite d'équation  $y=4$ la droite d'équation  $x=2$ la droite d'équation  $x=-6$ la droite d'équation  $x=4$



## Cours 1STMG1 polynômes de degré 2

**Question 15** expression d'une fonction de degré 2 à partir de la courbe

/ 1

Quelles sont les expressions possibles pour la fonction  $f$  représentée ci-dessous ?


$$f(x) = -2(x - 1)(x - 4)$$

$$f(x) = 3(x - 4)(x - 1)$$

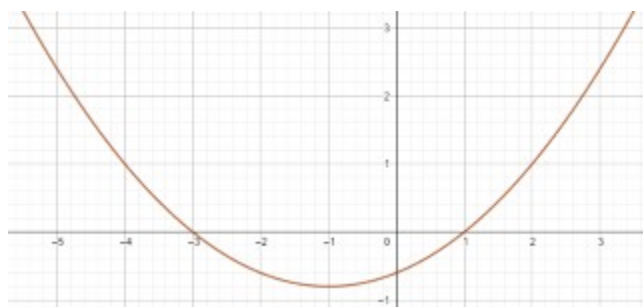
$$f(x) = 2(x - 1)(x - 4)$$

$$f(x) = 2(x - 2)(x - 4)$$

**Question 16** Racines d'un polynôme

/ 1

Quelles sont les racines du polynôme de degré 2 représenté ci-dessous ?


 -3 et -1

 -3 et 1

 0 et -1

 1 et 3

### Cours 1STMG1 polynômes de degré 2

**Question 17 Fonction de degré 2 et tableaux de signes**

/ 1

On donne le tableau de signes de la fonction  $g(x)=a(x-x_1)(x-x_2)$

Coche les propositions vraies

$x$	$-\infty$	-3		-1	$+\infty$
Signe de $g(x)$	-	0	+	0	-

- a est négatif
- 3 et -1 sont les racines du polynôme
- a est positif
- 3 et 1 sont les racines du polynôme

**Question 18 Fonction de degré 2 et tableaux de signes**

/ 1

Choisis le ou les tableau(x) de signe possible(s) pour la fonction  $g(x)=1,5(x+2)(x-4)$

$x$	$-\infty$	-2		4	$+\infty$
Signe de $g(x)$	+	0	-	0	+

$x$	$-\infty$	-2		4	$+\infty$
Signe de $g(x)$	-	0	+	0	-

$x$	$-\infty$	-4		2	$+\infty$
Signe de $g(x)$	+	0	-	0	+

$x$	$-\infty$	-2		1,5	$+\infty$
Signe de $g(x)$	-	0	+	0	-

**Question 19 Factorisation d'un polynôme de degré 2**

/ 1

On sait que le polynôme de degré 2  $f(x)$  admet -1 comme racine, alors il est factorisable par ?

- (x-1)
- (x+1)
- x
- (x - (-1))

## Cours 1STMG1 polynômes de degré 2

**Question 20 Factorisation d'un polynôme de degré 2**

/ 1

La fonction  $u(x) = 2x^2 + 2x - 24$  admet 3 comme racine.

Donne la forme factorisée de  $u(x)$

$$u(x) = 2(x - 3)(x - 4)$$

$$u(x) = 2(x + 3)(x - 4)$$

$$u(x) = 2(x - 3)(x + 4)$$

$$u(x) = (x - 3)(x + 8)$$

**Question 21 Méthode : factoriser un polynôme**

/ 1

La fonction  $f(x) = x^2 - 4x - 5$  admet (-1) comme racine.

Quelle est la deuxième racine du polynôme  $f(x)$  ?

**Question 22 Extremum d'une fonction de degré 2**

/ 1

On considère le polynôme de degré 2  $h(x) = 3(x - 8)(x - 2)$

Coche les propositions vraies

- L'extremum de  $h$  est un maximum
- $h$  atteint son extremum pour  $x=-5$
- L'extremum de  $h$  est un minimum
- la droite d'équation  $x=5$  est un axe de symétrie pour la courbe représentative de  $h$
- $h$  atteint son extremum pour  $x=5$