

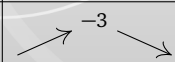
# FONCTIONS DU SECOND DEGRÉ

Série 2

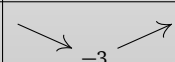
Calcul mental et automatismes – IREM de Clermont-Ferrand

# Question (1)

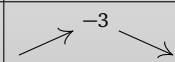
Soit la fonction  $f$  définie sur  $\mathbb{R}$  par  $f(x) = -5(x + 2)^2 - 3$ .

$x$	$-\infty$	$2$	$+\infty$
$f(x)$			

(a)

$x$	$-\infty$	$-2$	$+\infty$
$f(x)$			

(b)

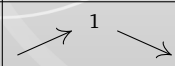
$x$	$-\infty$	$-2$	$+\infty$
$f(x)$			

(c)

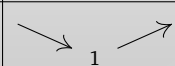
Quel est le tableau de variation de cette fonction  $f$  ?

## Question (2)

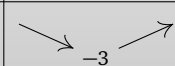
Soit la fonction  $f$  définie sur  $\mathbb{R}$  par  $f(x) = -3 + (x - 1)^2$ .

$x$	$-\infty$	$-3$	$+\infty$
$f(x)$			

(a)

$x$	$-\infty$	$-3$	$+\infty$
$f(x)$			

(b)

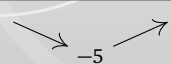
$x$	$-\infty$	$1$	$+\infty$
$f(x)$			

(c)

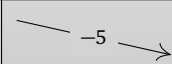
Quel est le tableau de variation de cette fonction  $f$  ?

# Question (3)

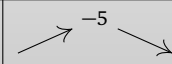
Soit la fonction  $f$  définie sur  $\mathbb{R}$  par  $f(x) = -2x^2 + 4x - 7$ .

$x$	$-\infty$	1	$+\infty$
$f(x)$			

(a)

$x$	$-\infty$	1	$+\infty$
$f(x)$			

(b)

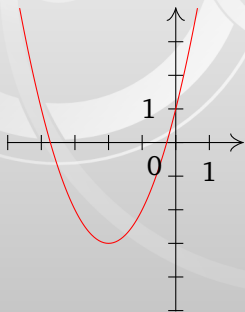
$x$	$-\infty$	1	$+\infty$
$f(x)$			

(c)

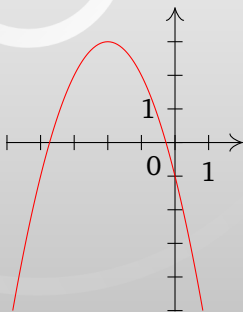
Quel tableau de variation cette fonction  $f$  peut-elle avoir ?

## Question (4)

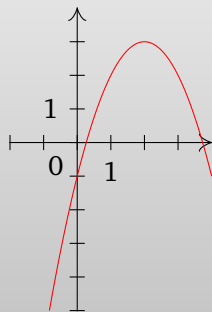
Soit la fonction  $f$  définie sur  $\mathbb{R}$  par  $f(x) = -(x+2)^2 + 3$ .



(a)



(b)

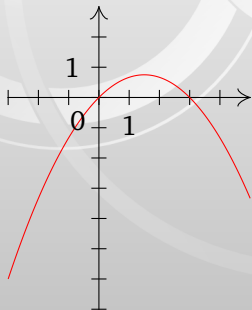


(c)

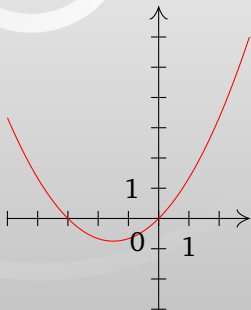
Quelle est la courbe qui représente la fonction  $f$  ?

## Question (5)

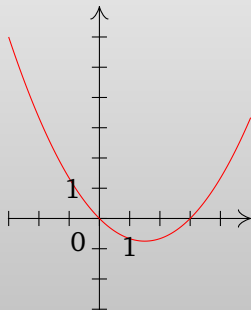
Soit la fonction  $f$  définie sur  $\mathbb{R}$  par  $f(x) = \frac{1}{3}x^2 - x$ .



(a)



(b)

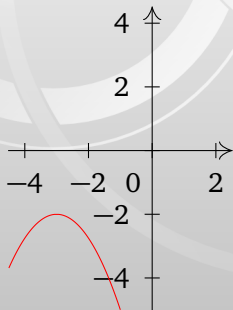


(c)

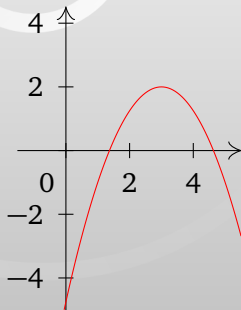
Quelle est la courbe qui représente la fonction  $f$  ?

## Question (6)

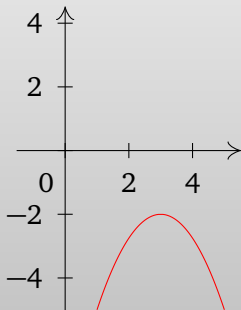
Soit la fonction  $f$  définie sur  $\mathbb{R}$  par  $f(x) = -\frac{3}{4}(x-3)^2 + 2$ .



(a)



(b)



(c)

Quelle est la courbe qui représente la fonction  $f$  ?

Pour chacune des questions suivantes,  
déterminer la bonne réponse.



# Question (7)

Soit la fonction  $f$  définie sur  $\mathbb{R}$  par  $f(x) = 5(x-1)^2 + 3$ .

La fonction  $f$  est :

- (a) décroissante sur l'intervalle  $] -\infty ; +\infty[$  ;
- (b) décroissante sur l'intervalle  $] -\infty ; 1]$  ;
- (c) décroissante sur l'intervalle  $] -\infty ; 3]$ .

## Question (8)

Soit la fonction  $f$  définie sur  $\mathbb{R}$  par  $f(x) = -2(x + 3)^2 - 1$ .

La fonction  $f$  est :

- (a) décroissante sur l'intervalle  $] -\infty ; +\infty[$  ;
- (b) décroissante sur l'intervalle  $[+3 ; +\infty[$  ;
- (c) décroissante sur l'intervalle  $[-3 ; +\infty[$ .

# Question (9)

Soit la fonction  $f$  définie sur  $\mathbb{R}$  par  $f(x) = (x - 4)^2 + 2$ .

La fonction  $f$  est :

- (a) croissante sur l'intervalle  $] -\infty ; +\infty [$  ;
- (b) croissante sur l'intervalle  $[4 ; +\infty [$  ;
- (c) croissante sur l'intervalle  $[2 ; +\infty [$ .

# Question (10)

Soit la fonction  $f$  définie sur  $\mathbb{R}$  par  $f(x) = -3 + 2(x + 1)^2$ .

La fonction  $f$  est :

- (a) décroissante sur l'intervalle  $] -\infty ; +\infty[$  ;
- (b) croissante sur l'intervalle  $[5 ; +\infty[$  ;
- (c) décroissante sur l'intervalle  $] -\infty ; 2]$ .



FIN