



arrows

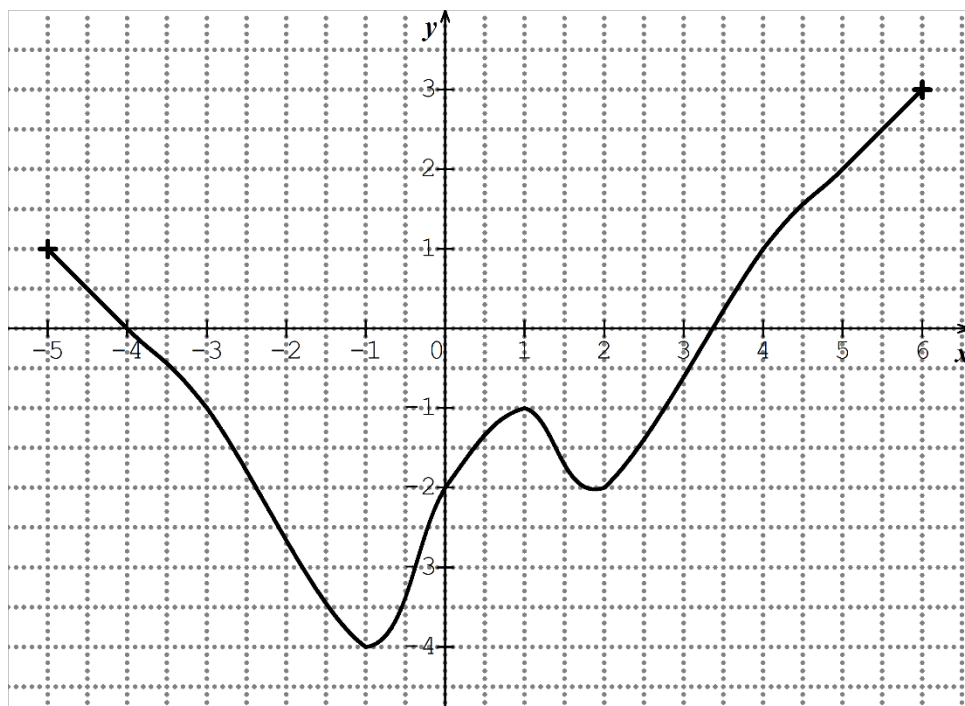
**DS3 Mathématiques**  
**Jeudi 19.11.2020**

DE SOUSA BARATA Fabio

Les questions ont une unique bonne réponse. L'indiquer sur cette feuille en noircissant la case correspondante au stylo à bille noir. Aucune justification n'est demandée. Les réponses fausses retirent un quart des points. Une absence de réponse n'enlève pas de points. Pour rectifier une erreur, utilisez un correcteur "blanc" pour faire disparaître complètement la case noircie par erreur. Calculatrice autorisée.

**Exercice 1**

Soit la fonction  $f$  définie par la courbe représentative  $C_f$  suivante :



**Question 1** Quel est le domaine de définition de  $f$  ?

- ☐  $[-5; 7]$     ☐  $[-5; 6]$     ☐  $[-4; 1]$     ☐  $[-4; 3]$     ☐  $[-5.5; 6.5]$   
☐  $[-6; 6]$     ☐  $[-6; 7]$

**Question 2** Déterminer graphiquement l'image de 4 par la fonction  $f$ .

- ☐ 2.0    ☐ 1.0    ☐ 0.0    ☐ 1.5    ☐ 0.5

**Question 3** Déterminer graphiquement l'image de 6 par la fonction  $f$ .

- ☐ 3.5    ☐ 2.0    ☐ 4.0    ☐ 2.5    ☐ 3.0

**Question 4** Donner  $f(5)$

- ☐ 2.0    ☐ 2.5    ☐ 3.0    ☐ 1.5    ☐ 1.0

**Question 5** Déterminer le(s) antécédent(s) de 1.5 par la fonction  $f$ .

- ☐  $S = \{-4.5\}$     ☐  $S = \{4.75\}$     ☐  $S = \{3.5\}$     ☐  $S = \{4.0\}$   
☐  $S = \{-3.5\}$     ☐  $S = \{4.25\}$     ☐  $S = \{4.5\}$

**Question 6** Déterminer le(s) antécédent(s) de -4 par la fonction  $f$ .

- ☐  $S = \{-0.75\}$     ☐  $S = \{-1.5\}$     ☐  $S = \{-2.0\}$     ☐  $S = \{1.0\}$   
☐  $S = \{-1.25\}$     ☐  $S = \{-1.0\}$     ☐  $S = \{2.0\}$

**Question 7** Résoudre graphiquement l'équation  $f(x) = -1$ .



On considère la fonction définie sur  $\mathbb{R}$  par  $f(x) = \frac{x^2}{2} - 3.0x + 4.0$ .

**Question 9** Calculer l'image de  $-2$  et  $6$  par  $f$ .

☐ f ☐ p ☐ j

.....

**Question 10** Calculer  $f(-6)$ .

☐ f ☐ p ☐ j

.....

**Question 11** Déterminer le(s) antécédent(s) de  $2$  par la fonction  $f$ .

☐ f ☐ p ☐ j

.....

**Question 12** Déterminer le(s) antécédent(s) de  $4$  par la fonction  $f$ .

☐ f ☐ p ☐ j

.....

**Question 13** Développer  $\frac{1}{2}(x - 4)(x - 2)$

☐ f ☐ p ☐ j

.....



### Exercice 3

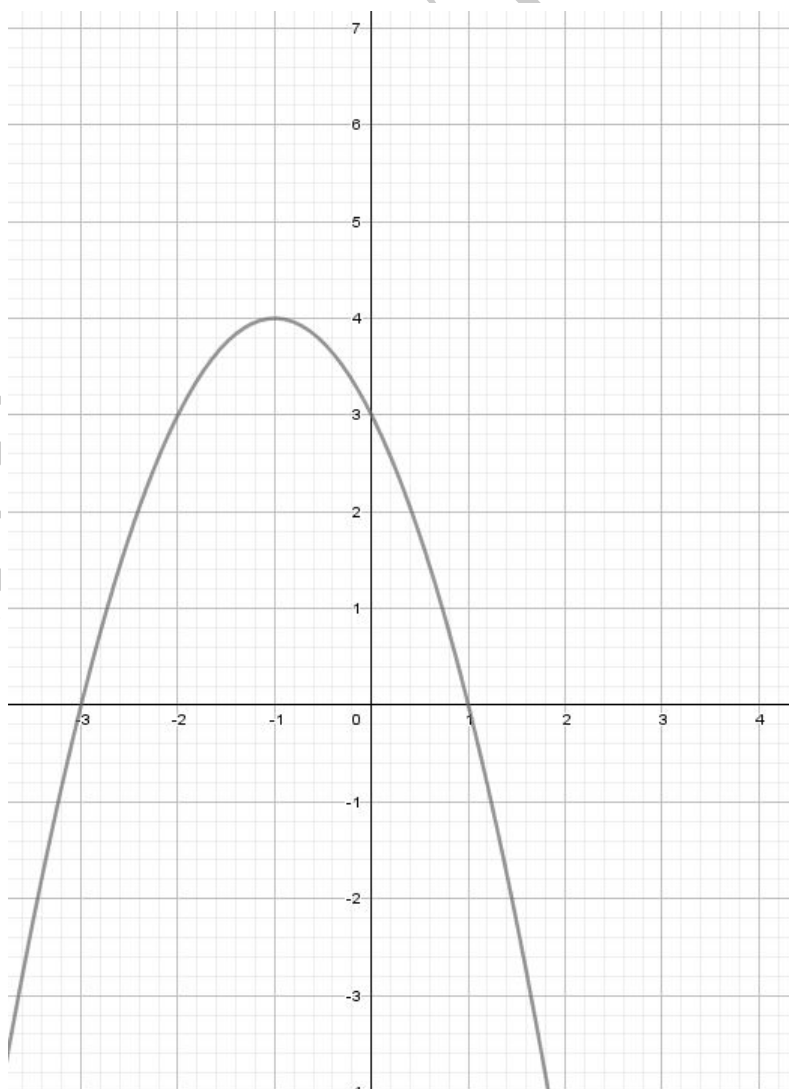
La fonction  $f$  est définie sur l'intervalle  $[-1,5; 3,5]$  par  $f(x) = x^2 - 2x + 1$   
**Question 14** Par le calcul ou à l'aide de la calculatrice, compléter le tableau de valeurs ci-dessous.

☐ f ☐ p ☐ j

$x$	-1,5	-1	-0,5	0	0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5
$f(x)$											

**Question 15** Construire la courbe représentative de  $f$  dans le repère ci-contre.

☐ f ☐ p ☐ j





**Question 16** Résoudre graphiquement  $g(x) = -2$

..... ☐ f ☐ p ☐ j

**Question 17** Résoudre graphiquement  $g(x) \geq f(x)$

..... ☐ f ☐ p ☐ j

**Question 18** Résoudre graphiquement  $g(x) > 0$

..... ☐ f ☐ p ☐ j

PROJET

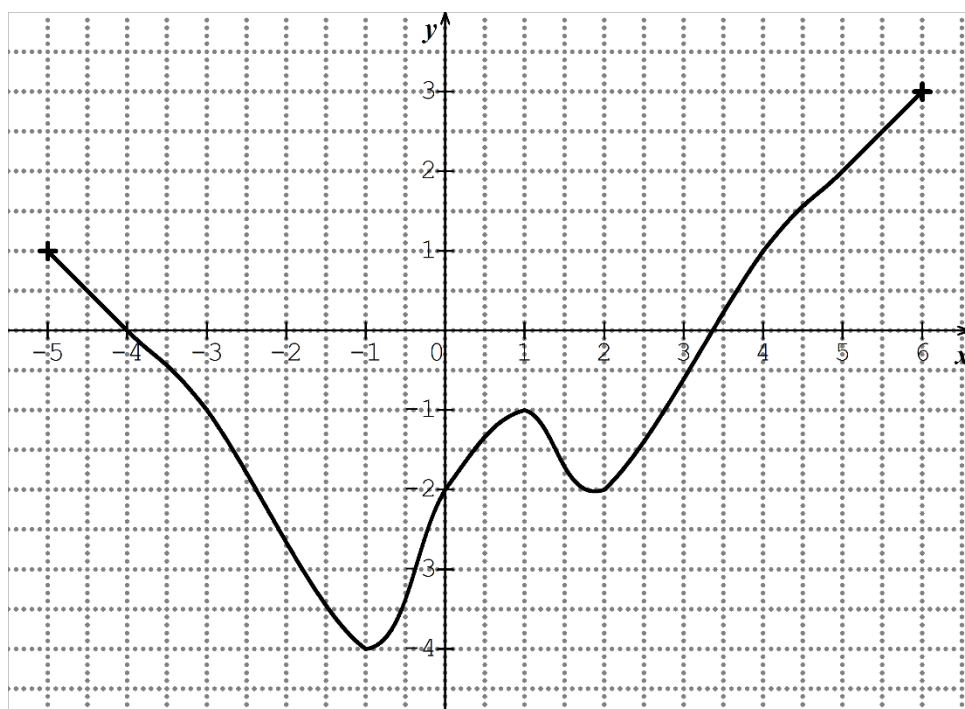
**DS3 Mathématiques**  
**Jeudi 19.11.2020**

HADJAL Malika

Les questions ont une unique bonne réponse. L'indiquer sur cette feuille en noircissant la case correspondante au stylo à bille noir. Aucune justification n'est demandée. Les réponses fausses retirent un quart des points. Une absence de réponse n'enlève pas de points. Pour rectifier une erreur, utilisez un correcteur "blanc" pour faire disparaître complètement la case noircie par erreur. Calculatrice autorisée.

**Exercice 1**

Soit la fonction  $f$  définie par la courbe représentative  $C_f$  suivante :



**Question 1** Quel est le domaine de définition de  $f$  ?

- ☐  $[-6; 7]$     ☐  $[-5; 6]$     ☐  $[-6; 6]$     ☐  $[-5; 7]$     ☐  $[-4; 1]$   
☐  $[-4; 3]$     ☐  $[-5.5; 6.5]$

**Question 2** Déterminer graphiquement l'image de 4 par la fonction  $f$ .

- ☐ 2.0    ☐ 0.5    ☐ 1.0    ☐ 0.0    ☐ 1.5

**Question 3** Déterminer graphiquement l'image de  $-4.5$  par la fonction  $f$ .

- ☐ 2.0    ☐ 1.0    ☐ 1.5    ☐ 0.0    ☐ 0.5

**Question 4** Donner  $f(5.5)$

- ☐ 2.0    ☐ 2.5    ☐ 1.5    ☐ 3.5    ☐ 3.0

**Question 5** Déterminer le(s) antécédent(s) de  $-4$  par la fonction  $f$ .

- ☐  $S = \{-2.0\}$     ☐  $S = \{-1.0\}$     ☐  $S = \{-1.25\}$     ☐  $S = \{2.0\}$   
☐  $S = \{-1.5\}$     ☐  $S = \{1.0\}$     ☐  $S = \{-0.75\}$



**Question 6** Déterminer le(s) antécédent(s) de 0 par la fonction  $f$ .

- |  |  |   |
|--|--|---|
| <input type="checkbox"/> $S = \{-3.75, 3.65\}$ | <input type="checkbox"/> $S = \{-4.25, 3.15\}$ | <input type="checkbox"/> $S = \{4.0, 3.4\}$   |
| <input type="checkbox"/> $S = \{-4.0, 3.4\}$   | <input type="checkbox"/> $S = \{-4.5, 2.9\}$   | <input type="checkbox"/> $S = \{-4.0, -3.4\}$ |
|  | <input type="checkbox"/> $S = \{4.0, -3.4\}$   |   |

**Question 7** Résoudre graphiquement l'équation  $f(x) = 3$ .

- |  |   |   |  |
|--|---|---|--|
| <input type="checkbox"/> $S = \{6.0\}$ | <input type="checkbox"/> $S = \{5.0\}$  | <input type="checkbox"/> $S = \{6.25\}$ | <input type="checkbox"/> $S = \{5.5\}$ |
|  | <input type="checkbox"/> $S = \{5.75\}$ | <input type="checkbox"/> $S = \{-6.0\}$ |  |

**Question 8** Donner tous les nombres  $x$  tels que  $f(x) < -3.5$

☐ f ☐ p ☐ j

.....

## Exercice 2

On considère la fonction définie sur  $\mathbb{R}$  par  $f(x) = \frac{x^2}{2} - 4.0x + 6.0$ .

**Question 9** Calculer l'image de  $-10$  et  $4$  par  $f$ .

☐ f ☐ p ☐ j

.....

**Question 10** Calculer  $f(-5)$ .

☐ f ☐ p ☐ j

.....

**Question 11** Déterminer le(s) antécédent(s) de 2 par la fonction  $f$ .

☐ f ☐ p ☐ j

.....



**Question 12** Déterminer le(s) antécédent(s) de 6 par la fonction  $f$ .

☐ f ☐ p ☐ j

.....

.....

**Question 13** Développer  $\frac{1}{2}(x - 6)(x - 2)$

☐ f ☐ p ☐ j

.....

.....

**Exercice 3**

La fonction  $f$  est définie sur l'intervalle  $[-1, 5; 3, 5]$  par  $f(x) = x^2 - 2x + 1$   
**Question 14** Par le calcul ou à l'aide de la calculatrice, compléter le tableau de valeurs ci-dessous.

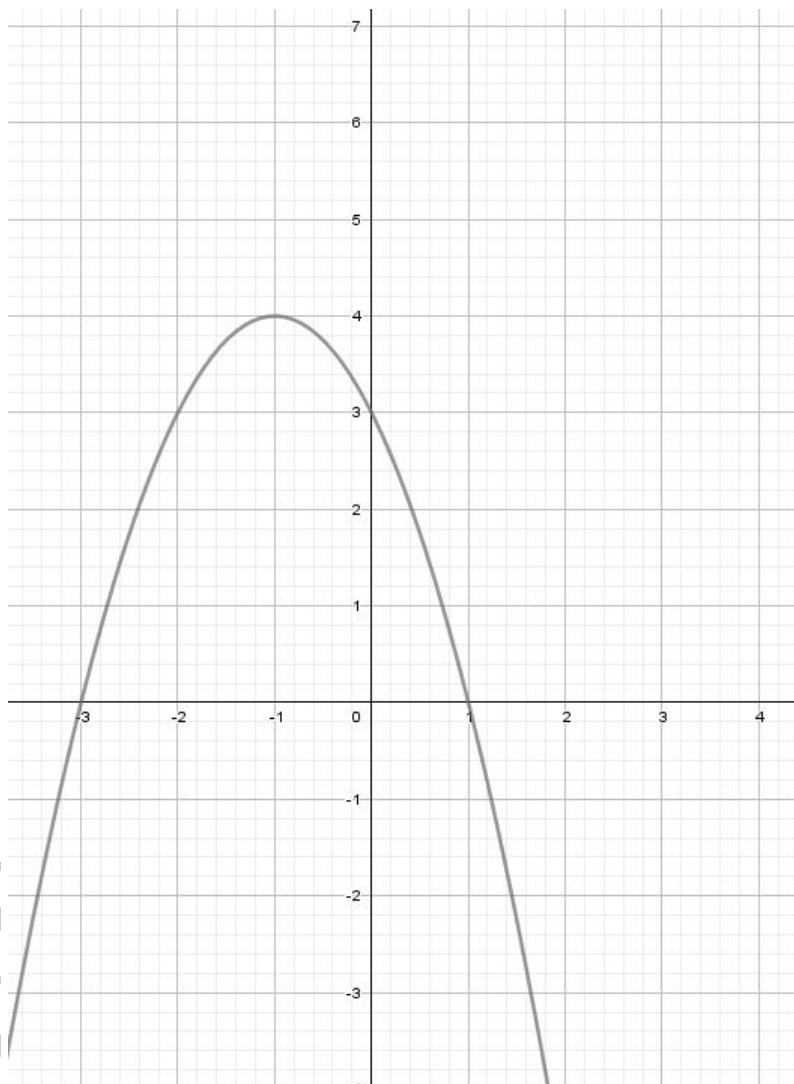
☐ f ☐ p ☐ j

$x$	-1,5	-1	-0,5	0	0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5
$f(x)$											



**Question 15** Construire la courbe représentative de  $f$  dans le repère ci-contre.

☐ f ☐ p ☐ j



**Question 16** Résoudre graphiquement  $g(x) = 1$

..... ☐ f ☐ p ☐ j

**Question 17** Résoudre graphiquement  $g(x) > f(x)$

..... ☐ f ☐ p ☐ j

**Question 18** Résoudre graphiquement  $g(x) < 0$

..... ☐ f ☐ p ☐ j



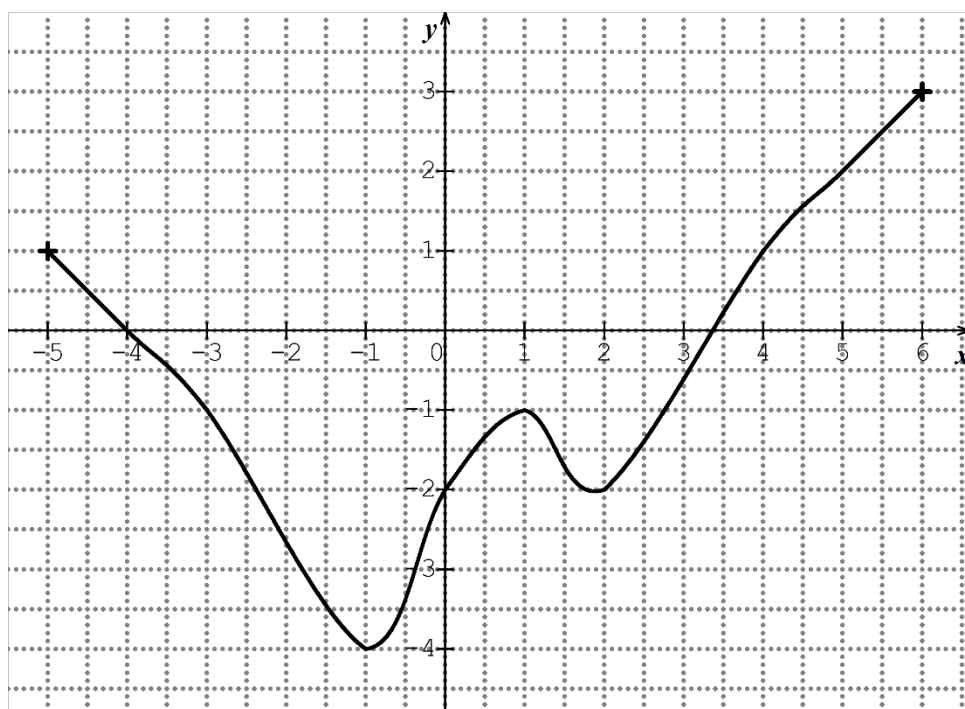
**DS3 Mathématiques**  
**Jeudi 19.11.2020**

KONTE Aïssa

Les questions ont une unique bonne réponse. L'indiquer sur cette feuille en noircissant la case correspondante au stylo à bille noir. Aucune justification n'est demandée. Les réponses fausses retirent un quart des points. Une absence de réponse n'enlève pas de points. Pour rectifier une erreur, utilisez un correcteur "blanc" pour faire disparaître complètement la case noircie par erreur. Calculatrice autorisée.

**Exercice 1**

Soit la fonction  $f$  définie par la courbe représentative  $C_f$  suivante :



**Question 1** Quel est le domaine de définition de  $f$  ?

- ☐  $[-4; 1]$     ☐  $[-5; 6]$     ☐  $[-5; 7]$     ☐  $[-5.5; 6.5]$     ☐  $[-6; 7]$   
☐  $[-4; 3]$     ☐  $[-6; 6]$

**Question 2** Déterminer graphiquement l'image de  $-4.5$  par la fonction  $f$ .

- ☐ 0.0    ☐ 1.5    ☐ 1.0    ☐ 2.0    ☐ 0.5

**Question 3** Déterminer graphiquement l'image de 5 par la fonction  $f$ .

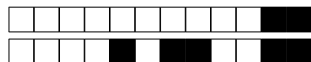
- ☐ 2.0    ☐ 1.5    ☐ 2.5    ☐ 3.0    ☐ 1.0

**Question 4** Donner  $f(-1.5)$

- ☐ -3.0    ☐ -3.5    ☐ -4.5    ☐ -2.5    ☐ -4.0

**Question 5** Déterminer le(s) antécédent(s) de  $-4$  par la fonction  $f$ .

- ☐  $S = \{-1.25\}$     ☐  $S = \{-1.0\}$     ☐  $S = \{-2.0\}$     ☐  $S = \{1.0\}$   
☐  $S = \{-1.5\}$     ☐  $S = \{-0.75\}$     ☐  $S = \{2.0\}$



**Question 6** Déterminer le(s) antécédent(s) de 0 par la fonction  $f$ .

- |  |  |  |
|--|--|--|
| <input type="checkbox"/> $S = \{-4.0, -3.4\}$  | <input type="checkbox"/> $S = \{-4.0, 3.4\}$   | <input type="checkbox"/> $S = \{-4.5, 2.9\}$ |
| <input type="checkbox"/> $S = \{-3.75, 3.65\}$ | <input type="checkbox"/> $S = \{-4.25, 3.15\}$ | <input type="checkbox"/> $S = \{4.0, 3.4\}$  |
|  | <input type="checkbox"/> $S = \{4.0, -3.4\}$   |  |

**Question 7** Résoudre graphiquement l'équation  $f(x) = 2$ .

- |  |   |   |   |
|--|---|---|---|
| <input type="checkbox"/> $S = \{5.0\}$ | <input type="checkbox"/> $S = \{4.0\}$  | <input type="checkbox"/> $S = \{-5.0\}$ | <input type="checkbox"/> $S = \{5.25\}$ |
|  | <input type="checkbox"/> $S = \{4.75\}$ | <input type="checkbox"/> $S = \{4.5\}$  |   |

**Question 8** Donner tous les nombres  $x$  tels que  $f(x) > 1.5$

☐ f ☐ p ☐ j

.....

---

## Exercice 2

---

On considère la fonction définie sur  $\mathbb{R}$  par  $f(x) = \frac{x^2}{2} - 4.0x + 6.0$ .

**Question 9** Calculer l'image de  $-2$  et  $8$  par  $f$ .

☐ f ☐ p ☐ j

.....

**Question 10** Calculer  $f(5)$ .

☐ f ☐ p ☐ j

.....

**Question 11** Déterminer le(s) antécédent(s) de 2 par la fonction  $f$ .

☐ f ☐ p ☐ j

.....



**Question 12** Déterminer le(s) antécédent(s) de 6 par la fonction  $f$ .

☐ f ☐ p ☐ j

.....

.....

**Question 13** Développer  $\frac{1}{2}(x - 6)(x - 2)$

☐ f ☐ p ☐ j

.....

.....

**Exercice 3**

La fonction  $f$  est définie sur l'intervalle  $[-1, 5; 3, 5]$  par  $f(x) = x^2 - 2x + 1$   
**Question 14** Par le calcul ou à l'aide de la calculatrice, compléter le tableau de valeurs ci-dessous.

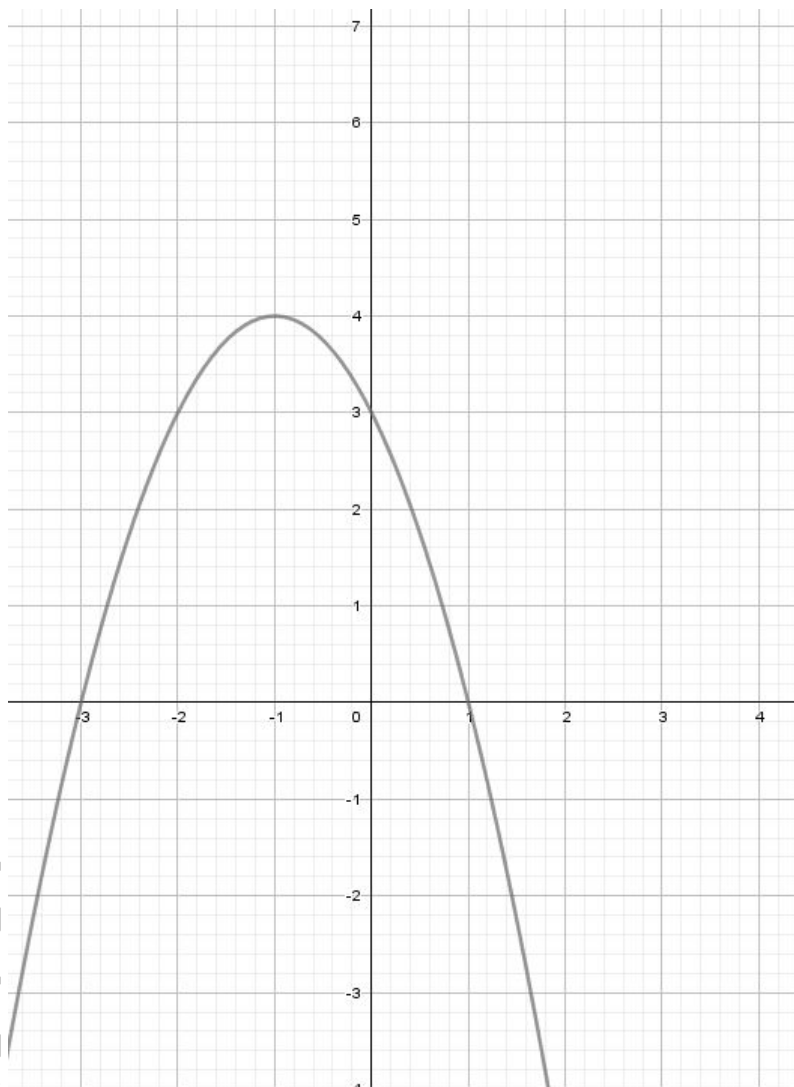
☐ f ☐ p ☐ j

$x$	-1,5	-1	-0,5	0	0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5
$f(x)$											



**Question 15** Construire la courbe représentative de  $f$  dans le repère ci-contre.

☐ f ☐ p ☐ j



**Question 16** Résoudre graphiquement  $g(x) = -3$

..... ☐ f ☐ p ☐ j

**Question 17** Résoudre graphiquement  $g(x) > f(x)$

..... ☐ f ☐ p ☐ j

**Question 18** Résoudre graphiquement  $g(x) > 0$

..... ☐ f ☐ p ☐ j

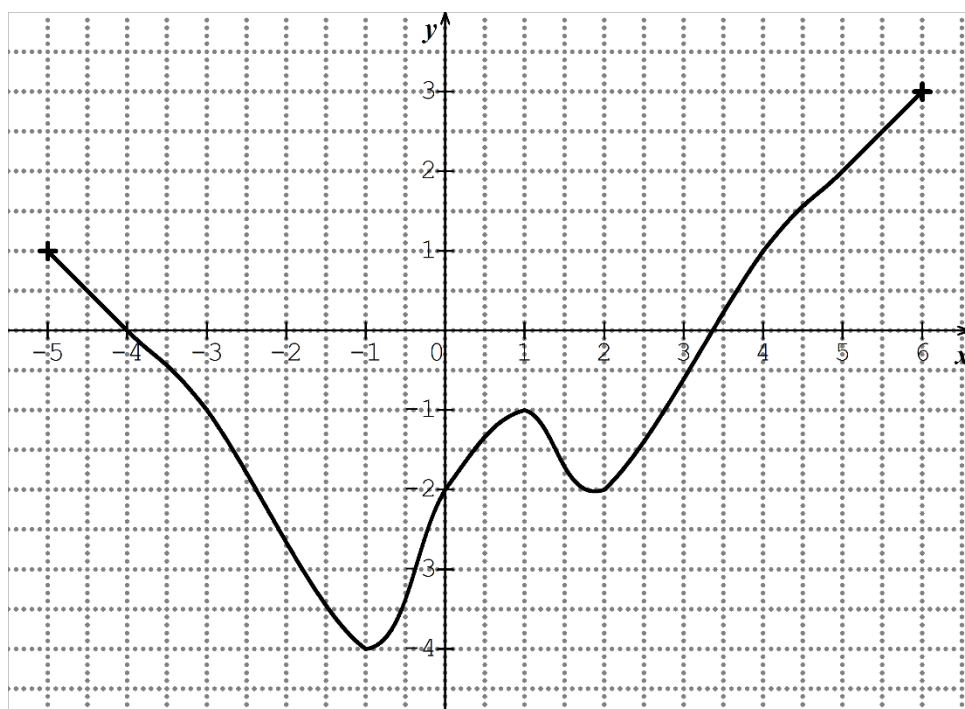
**DS3 Mathématiques**  
**Jeudi 19.11.2020**

KULAGIN Maxim

Les questions ont une unique bonne réponse. L'indiquer sur cette feuille en noircissant la case correspondante au stylo à bille noir. Aucune justification n'est demandée. Les réponses fausses retirent un quart des points. Une absence de réponse n'enlève pas de points. Pour rectifier une erreur, utilisez un correcteur "blanc" pour faire disparaître complètement la case noircie par erreur. Calculatrice autorisée.

**Exercice 1**

Soit la fonction  $f$  définie par la courbe représentative  $C_f$  suivante :



**Question 1** Quel est le domaine de définition de  $f$  ?

- ☐  $[-6; 6]$     ☐  $[-5; 6]$     ☐  $[-6; 7]$     ☐  $[-4; 1]$     ☐  $[-5.5; 6.5]$   
☐  $[-5; 7]$     ☐  $[-4; 3]$

**Question 2** Déterminer graphiquement l'image de 4 par la fonction  $f$ .

- ☐ 0.0    ☐ 1.0    ☐ 2.0    ☐ 0.5    ☐ 1.5

**Question 3** Déterminer graphiquement l'image de  $-3.5$  par la fonction  $f$ .

- ☐ 0.0    ☐ 0.5    ☐  $-1.5$     ☐  $-1.0$     ☐  $-0.5$

**Question 4** Donner  $f(1)$

- ☐  $-2.0$     ☐  $-0.5$     ☐  $-1.5$     ☐  $-1.0$     ☐ 0.0

**Question 5** Déterminer le(s) antécédent(s) de 3 par la fonction  $f$ .

- ☐  $S = \{5.75\}$     ☐  $S = \{-6.0\}$     ☐  $S = \{5.0\}$     ☐  $S = \{6.25\}$   
☐  $S = \{6.0\}$     ☐  $S = \{-5.0\}$     ☐  $S = \{5.5\}$



**Question 6** Déterminer le(s) antécédent(s) de  $-4$  par la fonction  $f$ .

- ☐  $S = \{-0.75\}$     ☐  $S = \{2.0\}$     ☐  $S = \{1.0\}$     ☐  $S = \{-1.0\}$   
☐  $S = \{-1.5\}$     ☐  $S = \{-1.25\}$     ☐  $S = \{-2.0\}$

**Question 7** Résoudre graphiquement l'équation  $f(x) = 1.5$ .

- ☐  $S = \{3.5\}$     ☐  $S = \{4.75\}$     ☐  $S = \{4.5\}$     ☐  $S = \{-4.5\}$   
☐  $S = \{4.0\}$     ☐  $S = \{4.25\}$

**Question 8** Donner tous les nombres  $x$  tels que  $f(x) > 1$

☐ f ☐ p ☐ j

.....

.....

## Exercice 2

On considère la fonction définie sur  $\mathbb{R}$  par  $f(x) = \frac{x^2}{2} - 4.0x + 6.0$ .

**Question 9** Calculer l'image de 3 et  $-6$  par  $f$ .

☐ f ☐ p ☐ j

.....

**Question 10** Calculer  $f(-4)$ .

☐ f ☐ p ☐ j

.....

**Question 11** Déterminer le(s) antécédent(s) de 6 par la fonction  $f$ .

☐ f ☐ p ☐ j

.....

.....



**Question 12** Déterminer le(s) antécédent(s) de 2 par la fonction  $f$ .

☐ f ☐ p ☐ j

.....

.....

**Question 13** Développer  $\frac{1}{2}(x - 6)(x - 2)$

☐ f ☐ p ☐ j

.....

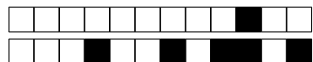
.....

### Exercice 3

La fonction  $f$  est définie sur l'intervalle  $[-1, 5; 3, 5]$  par  $f(x) = x^2 - 2x + 1$   
**Question 14** Par le calcul ou à l'aide de la calculatrice, compléter le tableau de valeurs ci-dessous.

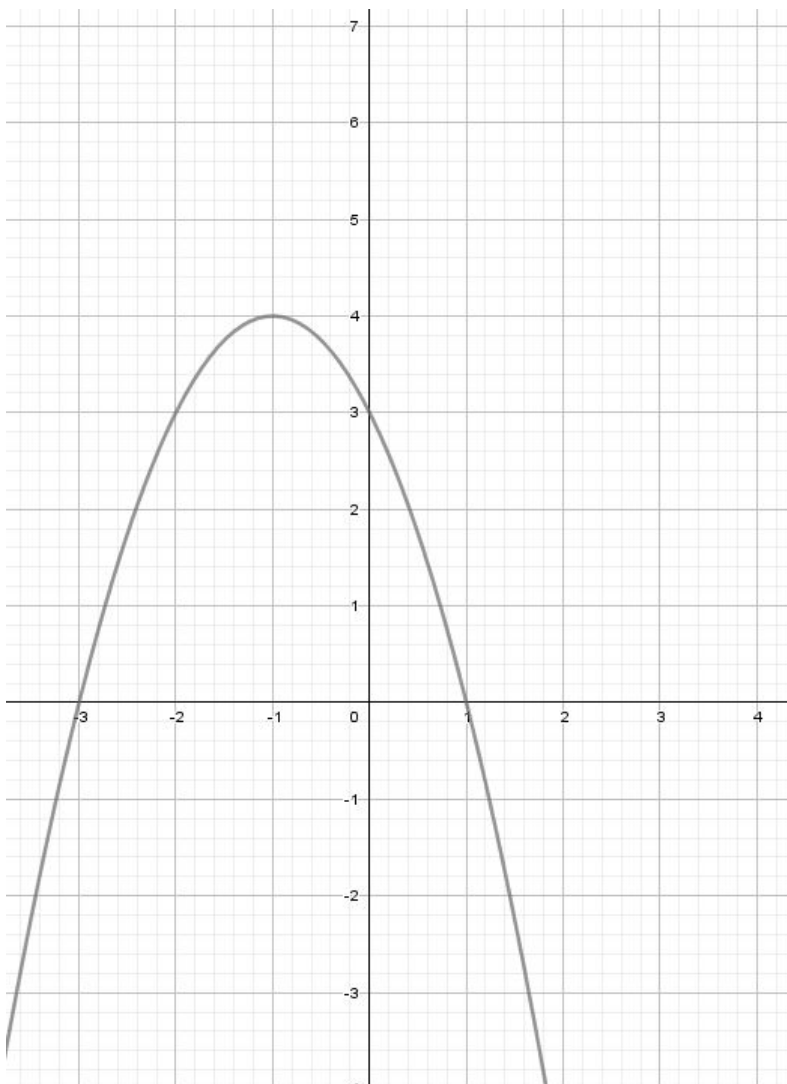
☐ f ☐ p ☐ j

$x$	-1,5	-1	-0,5	0	0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5
$f(x)$											



**Question 15** Construire la courbe représentative de  $f$  dans le repère ci-contre.

☐ f ☐ p ☐ j



**Question 16** Résoudre graphiquement  $g(x) = 4$

..... ☐ f ☐ p ☐ j

**Question 17** Résoudre graphiquement  $g(x) > f(x)$

..... ☐ f ☐ p ☐ j

**Question 18** Résoudre graphiquement  $g(x) \geq 0$

..... ☐ f ☐ p ☐ j



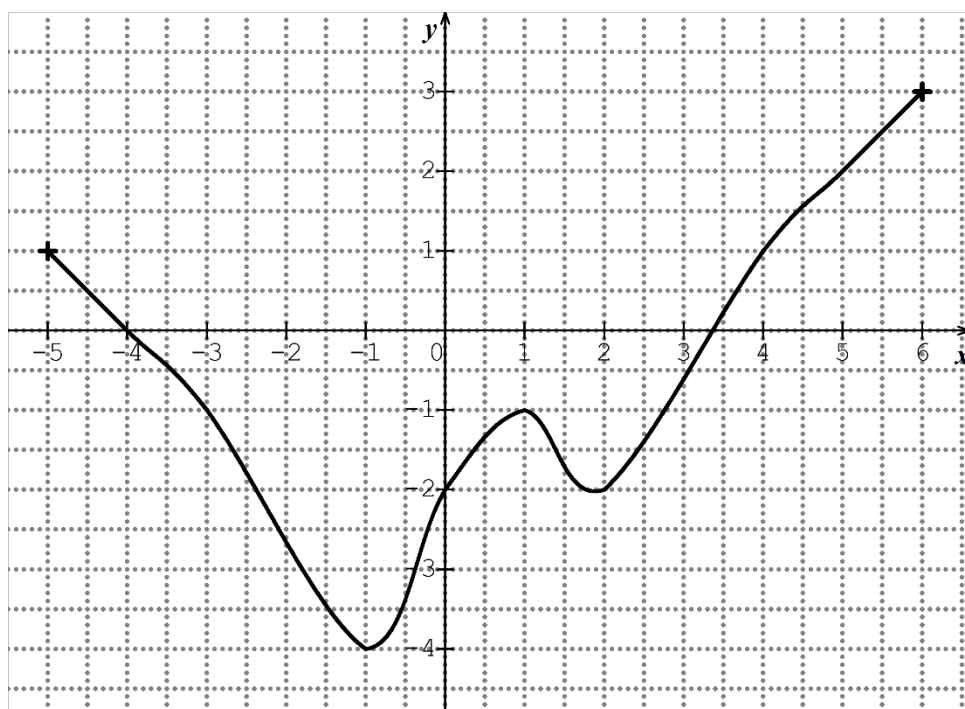
**DS3 Mathématiques**  
**Jeudi 19.11.2020**

LACZKOWSKI Anna

Les questions ont une unique bonne réponse. L'indiquer sur cette feuille en noircissant la case correspondante au stylo à bille noir. Aucune justification n'est demandée. Les réponses fausses retirent un quart des points. Une absence de réponse n'enlève pas de points. Pour rectifier une erreur, utilisez un correcteur "blanc" pour faire disparaître complètement la case noircie par erreur. Calculatrice autorisée.

**Exercice 1**

Soit la fonction  $f$  définie par la courbe représentative  $C_f$  suivante :



**Question 1** Quel est le domaine de définition de  $f$  ?

- ☐  $[-5; 6]$     ☒  $[-4; 3]$     ☐  $[-4; 1]$     ☐  $[-5.5; 6.5]$     ☐  $[-6; 6]$   
☐  $[-6; 7]$     ☐  $[-5; 7]$

**Question 2** Déterminer graphiquement l'image de 6 par la fonction  $f$ .

- ☐ 2.5    ☐ 2.0    ☐ 4.0    ☐ 3.5    ☐ 3.0

**Question 3** Déterminer graphiquement l'image de  $-5$  par la fonction  $f$ .

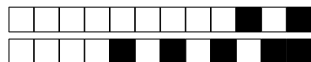
- ☐ 1.5    ☐ 1.0    ☐ 0.0    ☐ 0.5    ☐ 2.0

**Question 4** Donner  $f(1)$

- ☐  $-1.0$     ☐  $-0.5$     ☐  $-2.0$     ☐  $0.0$     ☐  $-1.5$

**Question 5** Déterminer le(s) antécédent(s) de 2.5 par la fonction  $f$ .

- ☐  $S = \{5.0\}$     ☐  $S = \{5.75\}$     ☐  $S = \{5.25\}$     ☐  $S = \{-5.5\}$   
☐  $S = \{-4.5\}$     ☐  $S = \{4.5\}$     ☐  $S = \{5.5\}$



**Question 6** Déterminer le(s) antécédent(s) de 0 par la fonction  $f$ .

- ☐  $S = \{-4.5, 2.9\}$     ☐  $S = \{-4.0, -3.4\}$     ☐  $S = \{-3.75, 3.65\}$   
☐  $S = \{-4.0, 3.4\}$     ☐  $S = \{-4.25, 3.15\}$     ☐  $S = \{4.0, 3.4\}$   
☐  $S = \{4.0, -3.4\}$

**Question 7** Résoudre graphiquement l'équation  $f(x) = -4$ .

- ☐  $S = \{-1.25\}$     ☐  $S = \{-1.5\}$     ☐  $S = \{1.0\}$     ☐  $S = \{-0.75\}$   
☐  $S = \{-1.0\}$     ☐  $S = \{-2.0\}$

**Question 8** Donner tous les nombres  $x$  tels que  $f(x) < 3$

☐ f ☐ p ☐ j

.....

## Exercice 2

On considère la fonction définie sur  $\mathbb{R}$  par  $f(x) = \frac{x^2}{2} - 5.0x + 8.0$ .

**Question 9** Calculer l'image de 9 et 7 par  $f$ .

☐ f ☐ p ☐ j

.....

**Question 10** Calculer  $f(2)$ .

☐ f ☐ p ☐ j

.....

**Question 11** Déterminer le(s) antécédent(s) de 2 par la fonction  $f$ .

☐ f ☐ p ☐ j

.....



**Question 12** Déterminer le(s) antécédent(s) de 8 par la fonction  $f$ .

☐ f ☐ p ☐ j

.....

.....

**Question 13** Développer  $\frac{1}{2}(x - 8)(x - 2)$

☐ f ☐ p ☐ j

.....

.....

### Exercice 3

La fonction  $f$  est définie sur l'intervalle  $[-1, 5; 3, 5]$  par  $f(x) = x^2 - 2x + 1$   
**Question 14** Par le calcul ou à l'aide de la calculatrice, compléter le tableau de valeurs ci-dessous.

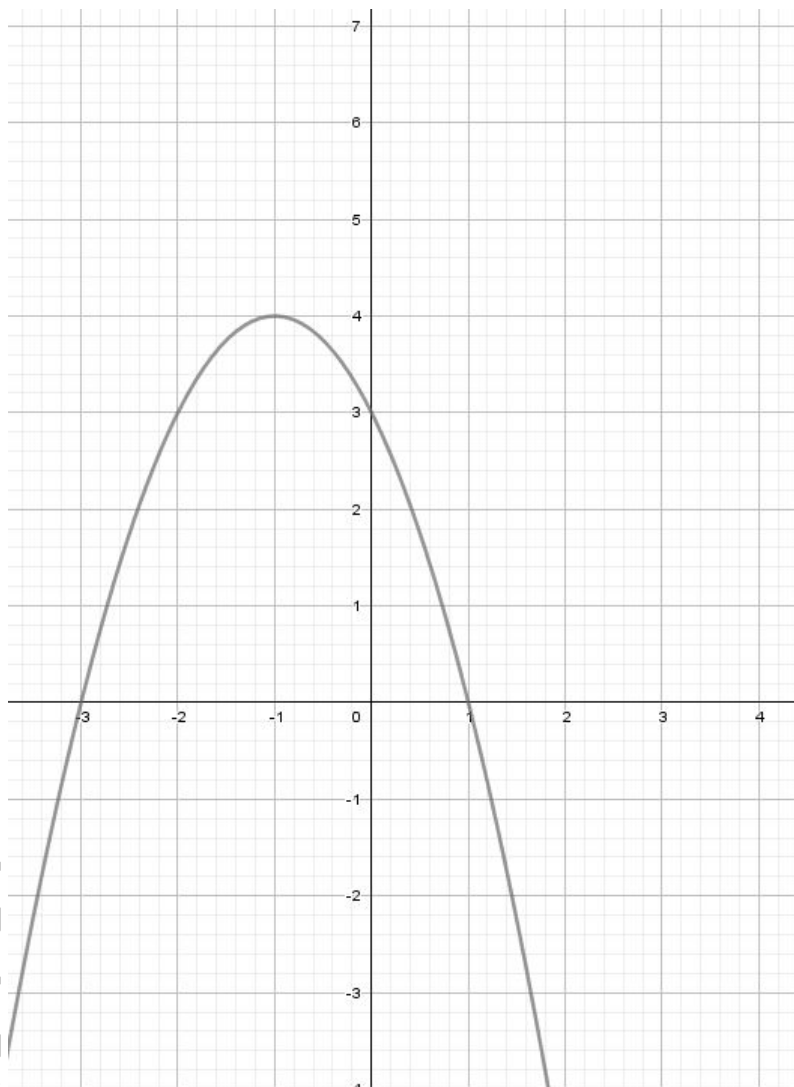
☐ f ☐ p ☐ j

$x$	-1,5	-1	-0,5	0	0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5
$f(x)$											



**Question 15** Construire la courbe représentative de  $f$  dans le repère ci-contre.

☐ f ☐ p ☐ j



**Question 16** Résoudre graphiquement  $g(x) = -2$

..... ☐ f ☐ p ☐ j

**Question 17** Résoudre graphiquement  $g(x) < f(x)$

..... ☐ f ☐ p ☐ j

**Question 18** Résoudre graphiquement  $g(x) > 0$

..... ☐ f ☐ p ☐ j

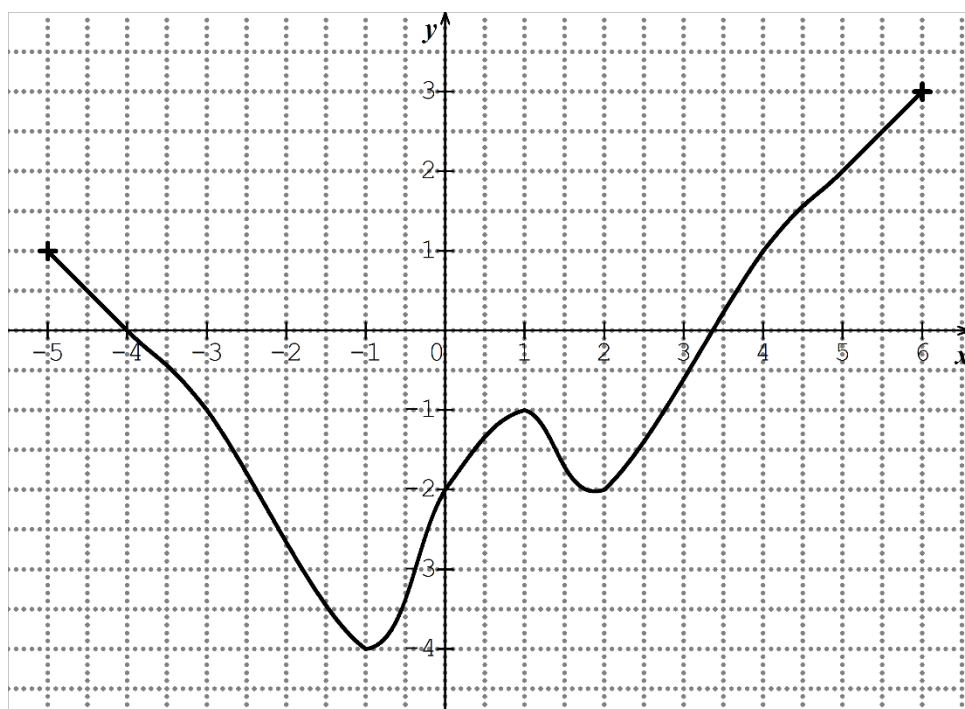
**DS3 Mathématiques**  
**Jeudi 19.11.2020**

LAURENT-PARMENT Quentin

Les questions ont une unique bonne réponse. L'indiquer sur cette feuille en noircissant la case correspondante au stylo à bille noir. Aucune justification n'est demandée. Les réponses fausses retirent un quart des points. Une absence de réponse n'enlève pas de points. Pour rectifier une erreur, utilisez un correcteur "blanc" pour faire disparaître complètement la case noircie par erreur. Calculatrice autorisée.

**Exercice 1**

Soit la fonction  $f$  définie par la courbe représentative  $C_f$  suivante :



**Question 1** Quel est le domaine de définition de  $f$  ?

- ☐  $[-6; 6]$     ☐  $[-5.5; 6.5]$     ☐  $[-6; 7]$     ☐  $[-4; 1]$     ☐  $[-4; 3]$   
☐  $[-5; 7]$     ☐  $[-5; 6]$

**Question 2** Déterminer graphiquement l'image de 1 par la fonction  $f$ .

- ☐  $-0.5$     ☐  $-1.0$     ☐  $0.0$     ☐  $-2.0$     ☐  $-1.5$

**Question 3** Déterminer graphiquement l'image de 5.5 par la fonction  $f$ .

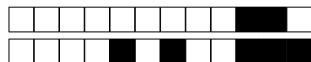
- ☐  $2.0$     ☐  $3.5$     ☐  $3.0$     ☐  $1.5$     ☐  $2.5$

**Question 4** Donner  $f(-4.5)$

- ☐  $0.0$     ☐  $0.5$     ☐  $2.0$     ☐  $1.5$     ☐  $1.0$

**Question 5** Déterminer le(s) antécédent(s) de 2 par la fonction  $f$ .

- ☐  $S = \{5.0\}$     ☐  $S = \{4.0\}$     ☐  $S = \{-4.0\}$     ☐  $S = \{4.5\}$   
☐  $S = \{-5.0\}$     ☐  $S = \{4.75\}$     ☐  $S = \{5.25\}$



**Question 6** Déterminer le(s) antécédent(s) de 0 par la fonction  $f$ .

- |  |   |  |
|--|---|--|
| <input type="checkbox"/> $S = \{-3.75, 3.65\}$ | <input type="checkbox"/> $S = \{-4.0, 3.4\}$  | <input type="checkbox"/> $S = \{4.0, 3.4\}$  |
| <input type="checkbox"/> $S = \{-4.25, 3.15\}$ | <input type="checkbox"/> $S = \{-4.0, -3.4\}$ | <input type="checkbox"/> $S = \{4.0, -3.4\}$ |
|  | <input type="checkbox"/> $S = \{-4.5, 2.9\}$  |  |

**Question 7** Résoudre graphiquement l'équation  $f(x) = 3$ .

- |  |   |   |   |
|--|---|---|---|
| <input type="checkbox"/> $S = \{6.0\}$ | <input type="checkbox"/> $S = \{-6.0\}$ | <input type="checkbox"/> $S = \{5.5\}$  | <input type="checkbox"/> $S = \{6.25\}$ |
|  | <input type="checkbox"/> $S = \{5.0\}$  | <input type="checkbox"/> $S = \{5.75\}$ |   |

**Question 8** Donner tous les nombres  $x$  tels que  $f(x) < 1$

☐ f ☐ p ☐ j

.....

## Exercice 2

On considère la fonction définie sur  $\mathbb{R}$  par  $f(x) = \frac{x^2}{2} - 4.0x + 6.0$ .

**Question 9** Calculer l'image de  $-5$  et  $-8$  par  $f$ .

☐ f ☐ p ☐ j

.....

**Question 10** Calculer  $f(9)$ .

☐ f ☐ p ☐ j

.....

**Question 11** Déterminer le(s) antécédent(s) de 6 par la fonction  $f$ .

☐ f ☐ p ☐ j

.....



**Question 12** Déterminer le(s) antécédent(s) de 2 par la fonction  $f$ .

☐ f ☐ p ☐ j

.....

.....

**Question 13** Développer  $\frac{1}{2}(x - 6)(x - 2)$

☐ f ☐ p ☐ j

.....

.....

### Exercice 3

La fonction  $f$  est définie sur l'intervalle  $[-1, 5; 3, 5]$  par  $f(x) = x^2 - 2x + 1$   
**Question 14** Par le calcul ou à l'aide de la calculatrice, compléter le tableau de valeurs ci-dessous.

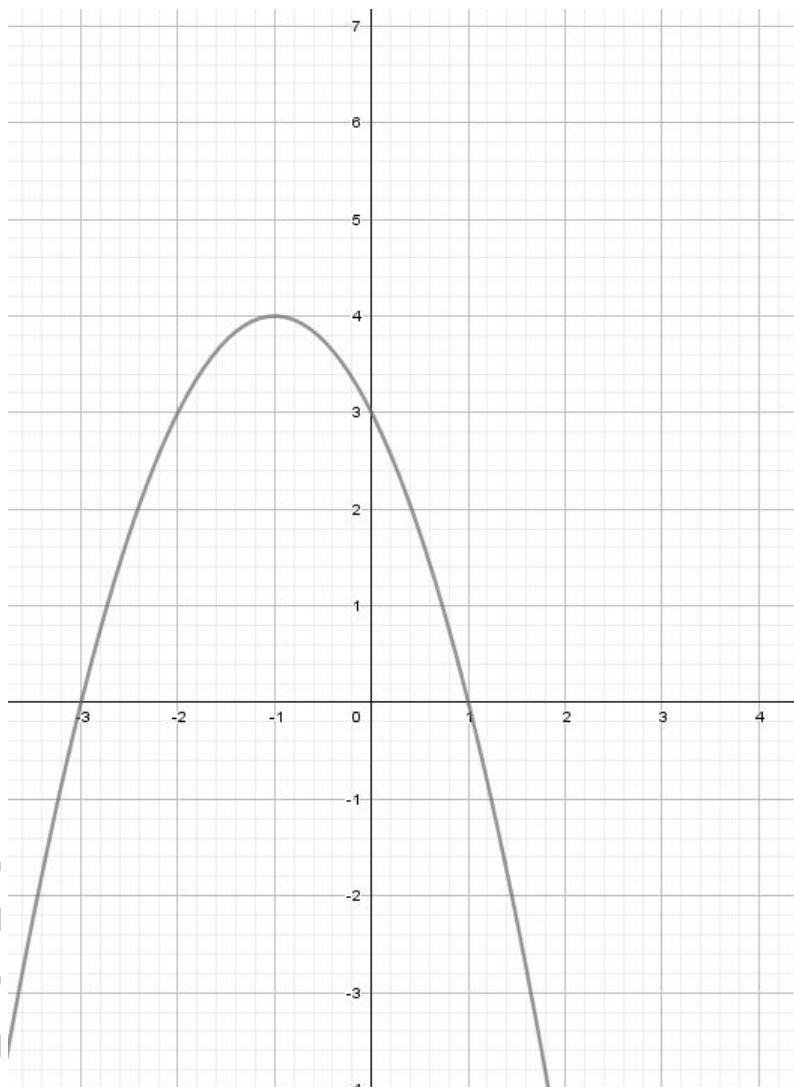
☐ f ☐ p ☐ j

$x$	-1,5	-1	-0,5	0	0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5
$f(x)$											



**Question 15** Construire la courbe représentative de  $f$  dans le repère ci-contre.

☐ f ☐ p ☐ j



**Question 16** Résoudre graphiquement  $g(x) = 1$

..... ☐ f ☐ p ☐ j

**Question 17** Résoudre graphiquement  $g(x) < f(x)$

..... ☐ f ☐ p ☐ j

**Question 18** Résoudre graphiquement  $g(x) \leq 0$

..... ☐ f ☐ p ☐ j



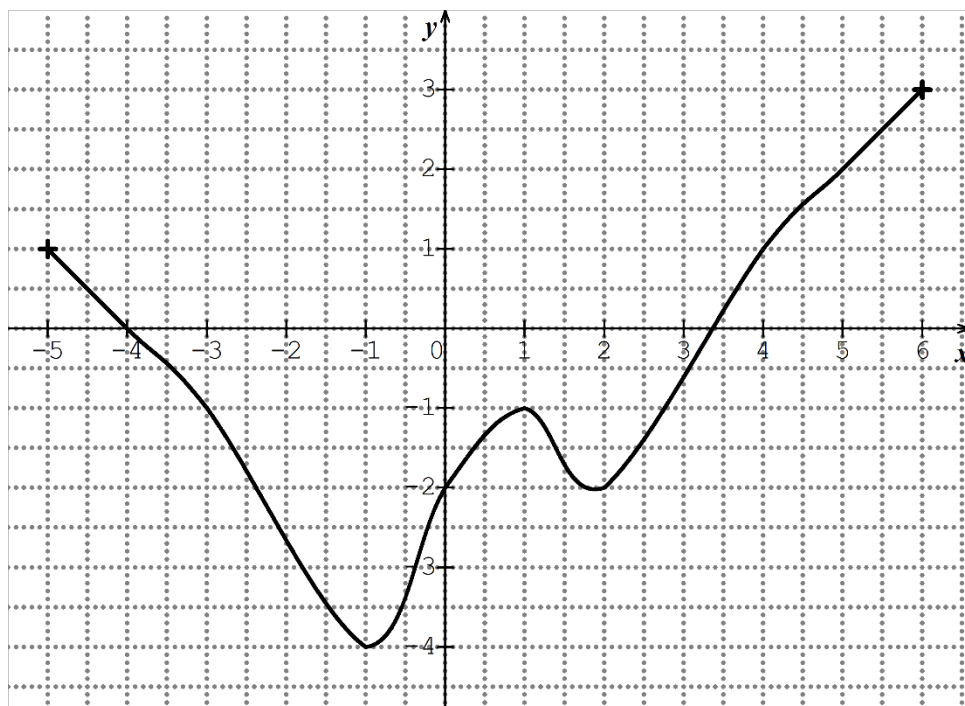
**DS3 Mathématiques**  
**Jeudi 19.11.2020**

LIMA DE SOUSA Mathis

Les questions ont une unique bonne réponse. L'indiquer sur cette feuille en noircissant la case correspondante au stylo à bille noir. Aucune justification n'est demandée. Les réponses fausses retirent un quart des points. Une absence de réponse n'enlève pas de points. Pour rectifier une erreur, utilisez un correcteur "blanc" pour faire disparaître complètement la case noircie par erreur. Calculatrice autorisée.

**Exercice 1**

Soit la fonction  $f$  définie par la courbe représentative  $C_f$  suivante :



**Question 1** Quel est le domaine de définition de  $f$  ?

- ☐  $[-5.5; 6.5]$     ☐  $[-5; 6]$     ☐  $[-5; 7]$     ☐  $[-6; 6]$     ☐  $[-6; 7]$   
☐  $[-4; 1]$     ☐  $[-4; 3]$

**Question 2** Déterminer graphiquement l'image de  $-4$  par la fonction  $f$ .

- ☐ 1.0    ☐ 0.0    ☐  $-1.0$     ☐ 0.5    ☐  $-0.5$

**Question 3** Déterminer graphiquement l'image de  $5.5$  par la fonction  $f$ .

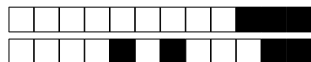
- ☐ 2.5    ☐ 1.5    ☐ 2.0    ☐ 3.5    ☐ 3.0

**Question 4** Donner  $f(1)$

- ☐  $-1.0$     ☐  $-0.5$     ☐  $-2.0$     ☐  $-1.5$     ☐ 0.0

**Question 5** Déterminer le(s) antécédent(s) de 0 par la fonction  $f$ .

- ☐  $S = \{4.0, 3.4\}$     ☐  $S = \{-4.0, -3.4\}$     ☐  $S = \{-4.25, 3.15\}$   
☐  $S = \{-4.0, 3.4\}$     ☐  $S = \{4.0, -3.4\}$     ☐  $S = \{-4.5, 2.9\}$   
☐  $S = \{-3.75, 3.65\}$



**Question 6** Déterminer le(s) antécédent(s) de 1.5 par la fonction  $f$ .

- ☐  $S = \{-4.5\}$     ☐  $S = \{4.75\}$     ☐  $S = \{-3.5\}$     ☐  $S = \{4.0\}$   
☐  $S = \{4.25\}$     ☐  $S = \{4.5\}$     ☐  $S = \{3.5\}$

**Question 7** Résoudre graphiquement l'équation  $f(x) = 2.5$ .

- ☐  $S = \{5.25\}$     ☐  $S = \{-5.5\}$     ☐  $S = \{5.0\}$     ☐  $S = \{5.5\}$   
☐  $S = \{5.75\}$     ☐  $S = \{4.5\}$

**Question 8** Donner tous les nombres  $x$  tels que  $f(x) < 3$

☐ f ☐ p ☐ j

.....

.....

## Exercice 2

On considère la fonction définie sur  $\mathbb{R}$  par  $f(x) = \frac{x^2}{2} - 5.0x + 12.0$ .

**Question 9** Calculer l'image de 4 et 7 par  $f$ .

☐ f ☐ p ☐ j

.....

**Question 10** Calculer  $f(-8)$ .

☐ f ☐ p ☐ j

.....

**Question 11** Déterminer le(s) antécédent(s) de 4 par la fonction  $f$ .

☐ f ☐ p ☐ j

.....

.....



**Question 12** Déterminer le(s) antécédent(s) de 6 par la fonction  $f$ .

☐ f ☐ p ☐ j

.....

.....

**Question 13** Développer  $\frac{1}{2}(x - 6)(x - 4)$

☐ f ☐ p ☐ j

.....

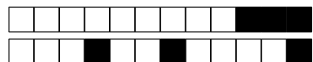
.....

**Exercice 3**

La fonction  $f$  est définie sur l'intervalle  $[-1, 5; 3, 5]$  par  $f(x) = x^2 - 2x + 1$   
**Question 14** Par le calcul ou à l'aide de la calculatrice, compléter le tableau de valeurs ci-dessous.

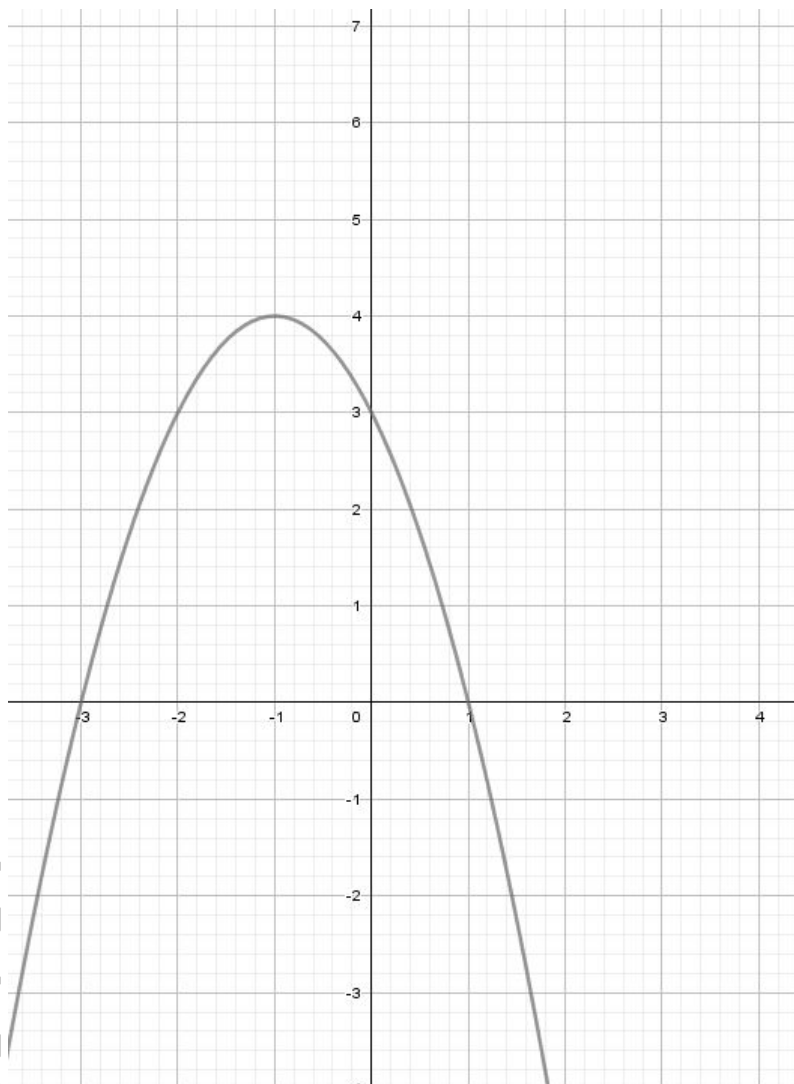
☐ f ☐ p ☐ j

$x$	-1,5	-1	-0,5	0	0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5
$f(x)$											



**Question 15** Construire la courbe représentative de  $f$  dans le repère ci-contre.

☐ f ☐ p ☐ j



**Question 16** Résoudre graphiquement  $g(x) = -2$

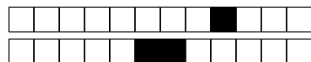
..... ☐ f ☐ p ☐ j

**Question 17** Résoudre graphiquement  $g(x) < f(x)$

..... ☐ f ☐ p ☐ j

**Question 18** Résoudre graphiquement  $g(x) \leq 0$

..... ☐ f ☐ p ☐ j

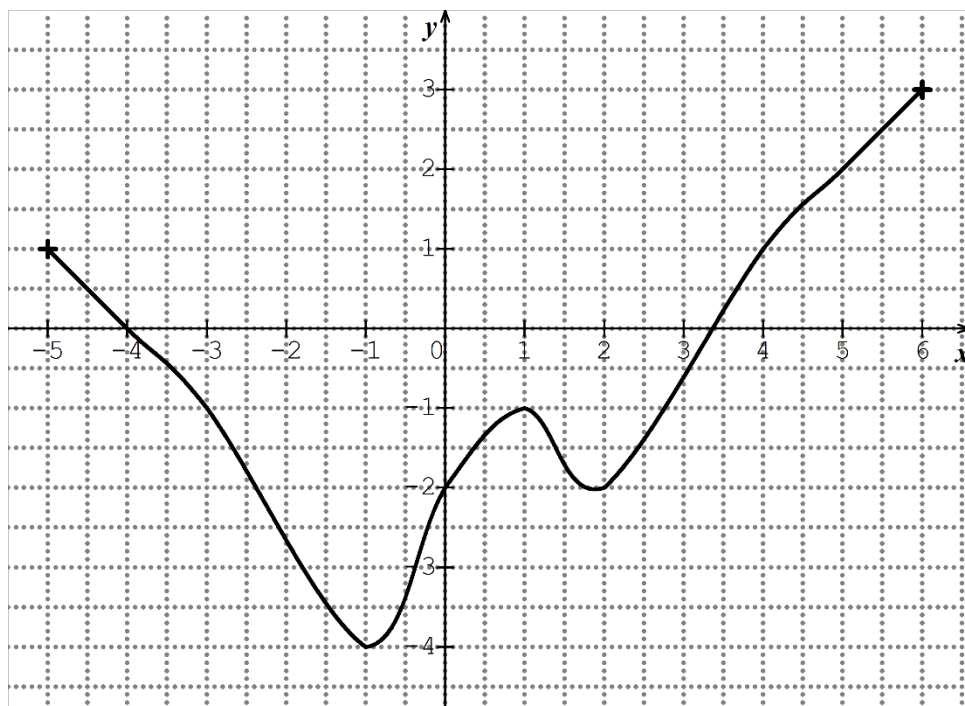
**DS3 Mathématiques**  
**Jeudi 19.11.2020**

LOUIS MICHEL Vincent

Les questions ont une unique bonne réponse. L'indiquer sur cette feuille en noircissant la case correspondante au stylo à bille noir. Aucune justification n'est demandée. Les réponses fausses retirent un quart des points. Une absence de réponse n'enlève pas de points. Pour rectifier une erreur, utilisez un correcteur "blanc" pour faire disparaître complètement la case noircie par erreur. Calculatrice autorisée.

**Exercice 1**

Soit la fonction  $f$  définie par la courbe représentative  $C_f$  suivante :



**Question 1** Quel est le domaine de définition de  $f$  ?

- ☐  $[-6; 6]$     ☐  $[-5.5; 6.5]$     ☐  $[-5; 7]$     ☐  $[-4; 1]$     ☐  $[-4; 3]$   
☐  $[-6; 7]$     ☐  $[-5; 6]$

**Question 2** Déterminer graphiquement l'image de 6 par la fonction  $f$ .

- ☐ 2.5    ☐ 4.0    ☐ 3.0    ☐ 2.0    ☐ 3.5

**Question 3** Déterminer graphiquement l'image de 5.5 par la fonction  $f$ .

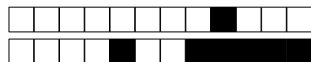
- ☐ 3.0    ☐ 1.5    ☐ 3.5    ☐ 2.5    ☐ 2.0

**Question 4** Donner  $f(-3)$

- ☐ -1.0    ☐ -2.0    ☐ -0.5    ☐ -1.5    ☐ 0.0

**Question 5** Déterminer le(s) antécédent(s) de -1 par la fonction  $f$ .

- ☐  $S = \{3.0, 1.0, 2.75\}$     ☐  $S = \{-3.0, 1.0, 2.75\}$     ☐  $S = \{3.0, -1.0, -2.75\}$   
☐  $S = \{-3.25, 0.75, 2.5\}$     ☐  $S = \{-3.0, -1.0, -2.75\}$     ☐  $S = \{-3.5, 0.5, 2.25\}$   
☐  $S = \{-2.75, 1.25, 3.0\}$



**Question 6** Déterminer le(s) antécédent(s) de 1.5 par la fonction  $f$ .

- ☐  $S = \{4.0\}$     ☐  $S = \{4.25\}$     ☐  $S = \{4.75\}$     ☐  $S = \{3.5\}$   
☐  $S = \{-4.5\}$     ☐  $S = \{4.5\}$     ☐  $S = \{-3.5\}$

**Question 7** Résoudre graphiquement l'équation  $f(x) = 2.5$ .

- ☐  $S = \{5.5\}$     ☐  $S = \{-5.5\}$     ☐  $S = \{4.5\}$     ☐  $S = \{5.0\}$   
☐  $S = \{5.25\}$     ☐  $S = \{5.75\}$

**Question 8** Donner tous les nombres  $x$  tels que  $f(x) < 3$

☐ f ☐ p ☐ j

.....

.....

## Exercice 2

On considère la fonction définie sur  $\mathbb{R}$  par  $f(x) = \frac{x^2}{2} - 6.0x + 16.0$ .  
**Question 9** Calculer l'image de  $-5$  et  $-4$  par  $f$ .

☐ f ☐ p ☐ j

.....

**Question 10** Calculer  $f(9)$ .

☐ f ☐ p ☐ j

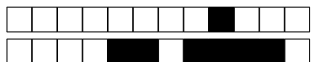
.....

**Question 11** Déterminer le(s) antécédent(s) de 8 par la fonction  $f$ .

☐ f ☐ p ☐ j

.....

.....



**Question 12** Déterminer le(s) antécédent(s) de 4 par la fonction  $f$ .

☐ f ☐ p ☐ j

.....

.....

**Question 13** Développer  $\frac{1}{2}(x - 8)(x - 4)$

☐ f ☐ p ☐ j

.....

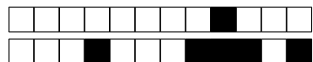
.....

**Exercice 3**

La fonction  $f$  est définie sur l'intervalle  $[-1, 5; 3, 5]$  par  $f(x) = x^2 - 2x + 1$   
**Question 14** Par le calcul ou à l'aide de la calculatrice, compléter le tableau de valeurs ci-dessous.

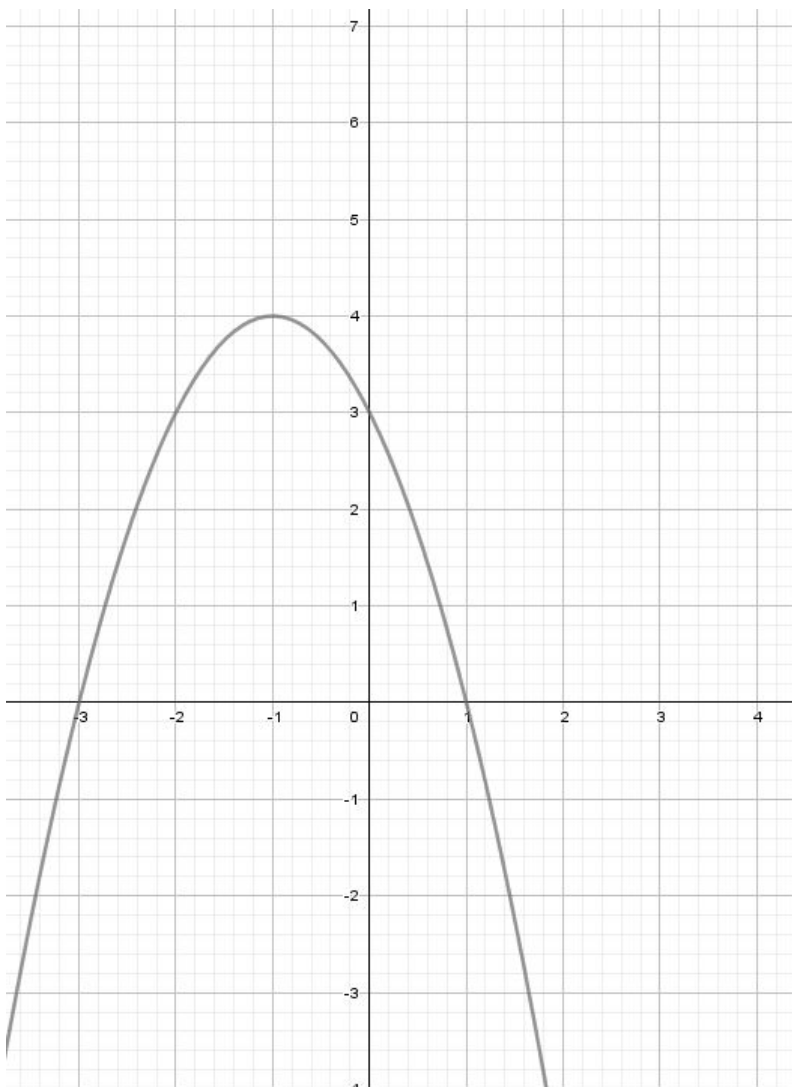
☐ f ☐ p ☐ j

$x$	-1,5	-1	-0,5	0	0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5
$f(x)$											



**Question 15** Construire la courbe représentative de  $f$  dans le repère ci-contre.

☐ f ☐ p ☐ j



**Question 16** Résoudre graphiquement  $g(x) = 1$

..... ☐ f ☐ p ☐ j

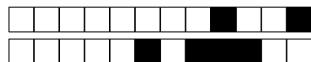
**Question 17** Résoudre graphiquement  $g(x) \geq f(x)$

..... ☐ f ☐ p ☐ j

**Question 18** Résoudre graphiquement  $g(x) \leq 0$

..... ☐ f ☐ p ☐ j



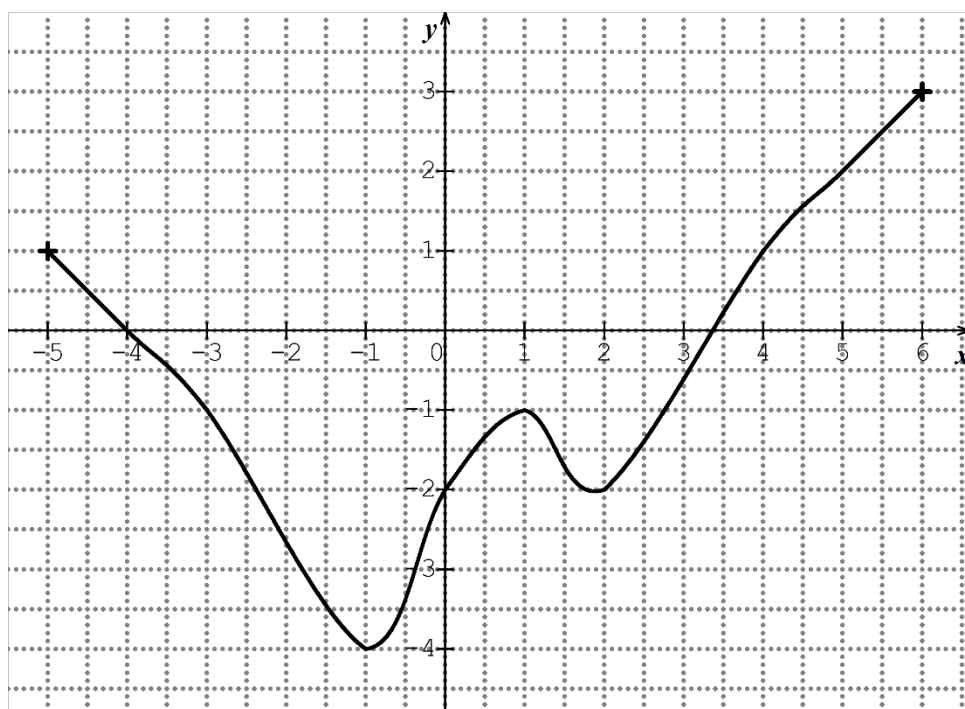
**DS3 Mathématiques**  
**Jeudi 19.11.2020**

MEZIANE Yacine

Les questions ont une unique bonne réponse. L'indiquer sur cette feuille en noircissant la case correspondante au stylo à bille noir. Aucune justification n'est demandée. Les réponses fausses retirent un quart des points. Une absence de réponse n'enlève pas de points. Pour rectifier une erreur, utilisez un correcteur "blanc" pour faire disparaître complètement la case noircie par erreur. Calculatrice autorisée.

**Exercice 1**

Soit la fonction  $f$  définie par la courbe représentative  $C_f$  suivante :



**Question 1** Quel est le domaine de définition de  $f$  ?

- ☐  $[-6; 6]$     ☒  $[-4; 1]$     ☐  $[-5; 7]$     ☐  $[-5.5; 6.5]$     ☐  $[-5; 6]$   
☐  $[-4; 3]$     ☐  $[-6; 7]$

**Question 2** Déterminer graphiquement l'image de  $-5$  par la fonction  $f$ .

- ☐ 1.5    ☐ 0.5    ☐ 0.0    ☐ 2.0    ☐ 1.0

**Question 3** Déterminer graphiquement l'image de  $4$  par la fonction  $f$ .

- ☐ 0.0    ☐ 1.5    ☐ 1.0    ☐ 0.5    ☐ 2.0

**Question 4** Donner  $f(-4)$

- ☐ 1.0    ☐ -0.5    ☐ -1.0    ☐ 0.0    ☐ 0.5

**Question 5** Déterminer le(s) antécédent(s) de  $2.5$  par la fonction  $f$ .

- ☐  $S = \{5.75\}$     ☐  $S = \{4.5\}$     ☐  $S = \{-5.5\}$     ☐  $S = \{5.5\}$   
☐  $S = \{5.0\}$     ☐  $S = \{5.25\}$     ☐  $S = \{-4.5\}$



**Question 6** Déterminer le(s) antécédent(s) de  $-1$  par la fonction  $f$ .

- ☐  $S = \{-3.0, -1.0, -2.75\}$     ☐  $S = \{-3.5, 0.5, 2.25\}$     ☐  $S = \{3.0, -1.0, -2.75\}$   
☐  $S = \{-3.0, 1.0, 2.75\}$     ☐  $S = \{3.0, 1.0, 2.75\}$     ☐  $S = \{-3.25, 0.75, 2.5\}$   
☐  $S = \{-2.75, 1.25, 3.0\}$

**Question 7** Résoudre graphiquement l'équation  $f(x) = 1$ .

- ☐  $S = \{-5.5, 3.5\}$     ☐  $S = \{-4.75, 4.25\}$     ☐  $S = \{-5.0, 4.0\}$   
☐  $S = \{5.0, 4.0\}$     ☐  $S = \{-5.0, -4.0\}$     ☐  $S = \{-5.25, 3.75\}$

**Question 8** Donner tous les nombres  $x$  tels que  $f(x) \geq 1.5$

☐ f ☐ p ☐ j

.....

## Exercice 2

On considère la fonction définie sur  $\mathbb{R}$  par  $f(x) = \frac{x^2}{2} - 5.0x + 8.0$ .

**Question 9** Calculer l'image de  $-9$  et  $5$  par  $f$ .

☐ f ☐ p ☐ j

.....

**Question 10** Calculer  $f(-3)$ .

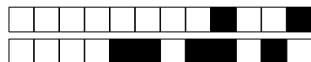
☐ f ☐ p ☐ j

.....

**Question 11** Déterminer le(s) antécédent(s) de  $8$  par la fonction  $f$ .

☐ f ☐ p ☐ j

.....



**Question 12** Déterminer le(s) antécédent(s) de 2 par la fonction  $f$ .

☐ f ☐ p ☐ j

.....

.....

**Question 13** Développer  $\frac{1}{2}(x - 8)(x - 2)$

☐ f ☐ p ☐ j

.....

.....

### Exercice 3

La fonction  $f$  est définie sur l'intervalle  $[-1, 5; 3, 5]$  par  $f(x) = x^2 - 2x + 1$   
**Question 14** Par le calcul ou à l'aide de la calculatrice, compléter le tableau de valeurs ci-dessous.

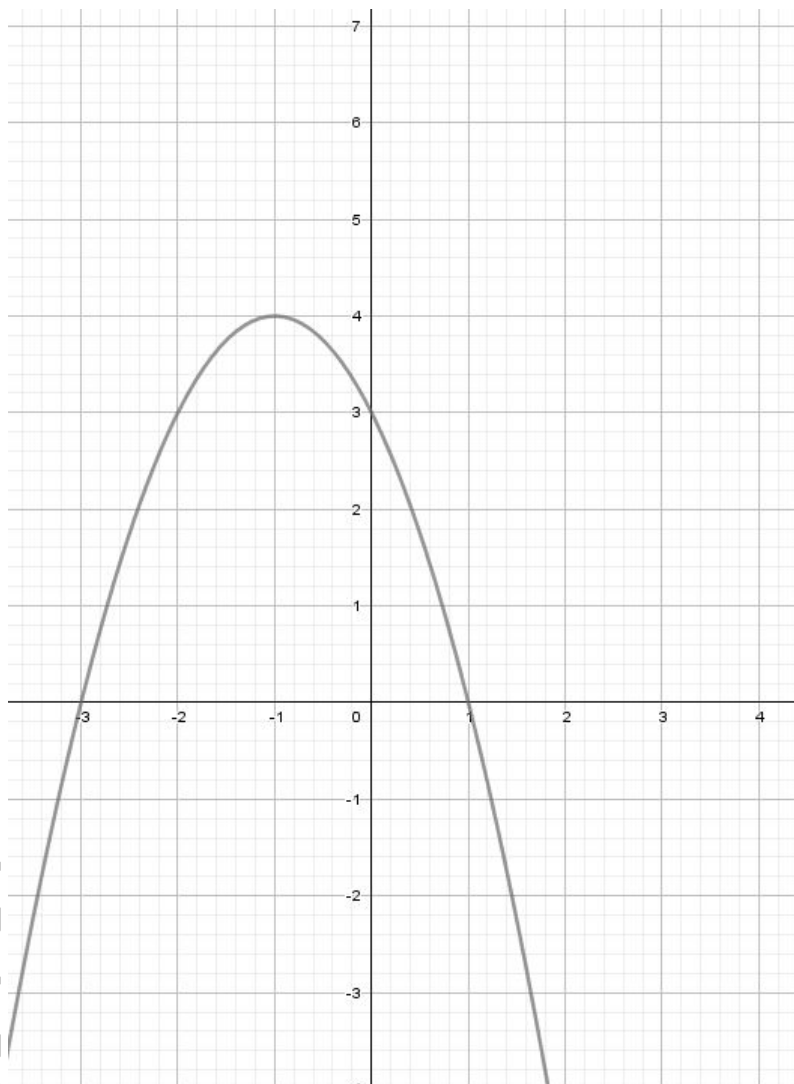
☐ f ☐ p ☐ j

$x$	-1,5	-1	-0,5	0	0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5
$f(x)$											



**Question 15** Construire la courbe représentative de  $f$  dans le repère ci-contre.

☐ f ☐ p ☐ j



**Question 16** Résoudre graphiquement  $g(x) = 2$

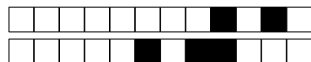
..... ☐ f ☐ p ☐ j

**Question 17** Résoudre graphiquement  $g(x) \leq f(x)$

..... ☐ f ☐ p ☐ j

**Question 18** Résoudre graphiquement  $g(x) < 0$

..... ☐ f ☐ p ☐ j

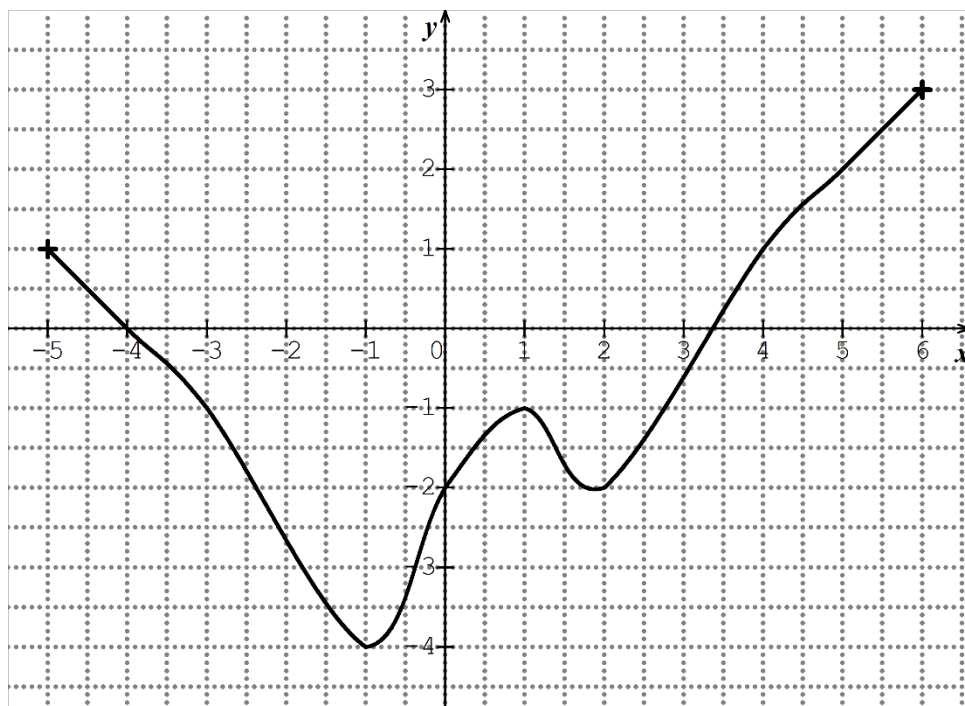
**DS3 Mathématiques**  
**Jeudi 19.11.2020**

NAIDJA Sofiana

Les questions ont une unique bonne réponse. L'indiquer sur cette feuille en noircissant la case correspondante au stylo à bille noir. Aucune justification n'est demandée. Les réponses fausses retirent un quart des points. Une absence de réponse n'enlève pas de points. Pour rectifier une erreur, utilisez un correcteur "blanc" pour faire disparaître complètement la case noircie par erreur. Calculatrice autorisée.

**Exercice 1**

Soit la fonction  $f$  définie par la courbe représentative  $C_f$  suivante :



**Question 1** Quel est le domaine de définition de  $f$  ?

- ☐  $[-4; 3]$     ☐  $[-4; 1]$     ☐  $[-5; 6]$     ☐  $[-6; 6]$     ☐  $[-6; 7]$   
☐  $[-5.5; 6.5]$     ☐  $[-5; 7]$

**Question 2** Déterminer graphiquement l'image de  $-4.5$  par la fonction  $f$ .

- ☐ 1.0    ☐ 1.5    ☐ 0.5    ☐ 0.0    ☐ 2.0

**Question 3** Déterminer graphiquement l'image de  $5.5$  par la fonction  $f$ .

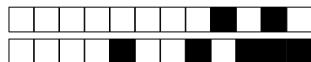
- ☐ 1.5    ☐ 2.5    ☐ 3.5    ☐ 2.0    ☐ 3.0

**Question 4** Donner  $f(5)$

- ☐ 2.0    ☐ 1.5    ☐ 2.5    ☐ 1.0    ☐ 3.0

**Question 5** Déterminer le(s) antécédent(s) de  $-3.5$  par la fonction  $f$ .

- ☐  $S = \{-1.25, -0.25\}$     ☐  $S = \{-2.0, -1.0\}$     ☐  $S = \{-1.5, 0.5\}$   
☐  $S = \{1.5, 0.5\}$     ☐  $S = \{-1.75, -0.75\}$     ☐  $S = \{1.5, -0.5\}$   
☐  $S = \{-1.5, -0.5\}$



**Question 6** Déterminer le(s) antécédent(s) de 0 par la fonction  $f$ .

- ☐  $S = \{-4.0, -3.4\}$     ☐  $S = \{-3.75, 3.65\}$     ☐  $S = \{-4.5, 2.9\}$   
☐  $S = \{-4.0, 3.4\}$     ☐  $S = \{4.0, -3.4\}$     ☐  $S = \{-4.25, 3.15\}$   
☐  $S = \{4.0, 3.4\}$

**Question 7** Résoudre graphiquement l'équation  $f(x) = -4$ .

- ☐  $S = \{-1.25\}$     ☐  $S = \{1.0\}$     ☐  $S = \{-1.5\}$     ☐  $S = \{-2.0\}$   
☐  $S = \{-0.75\}$     ☐  $S = \{-1.0\}$

**Question 8** Donner tous les nombres  $x$  tels que  $f(x) \geq 1.5$

☐ f ☐ p ☐ j

.....

## Exercice 2

On considère la fonction définie sur  $\mathbb{R}$  par  $f(x) = \frac{x^2}{2} - 5.0x + 12.0$ .

**Question 9** Calculer l'image de 3 et 2 par  $f$ .

☐ f ☐ p ☐ j

.....

**Question 10** Calculer  $f(7)$ .

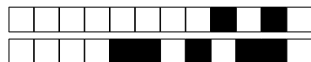
☐ f ☐ p ☐ j

.....

**Question 11** Déterminer le(s) antécédent(s) de 4 par la fonction  $f$ .

☐ f ☐ p ☐ j

.....



**Question 12** Déterminer le(s) antécédent(s) de 6 par la fonction  $f$ .

☐ f ☐ p ☐ j

.....

.....

**Question 13** Développer  $\frac{1}{2}(x - 6)(x - 4)$

☐ f ☐ p ☐ j

.....

.....

---

### Exercice 3

---

La fonction  $f$  est définie sur l'intervalle  $[-1, 5; 3, 5]$  par  $f(x) = x^2 - 2x + 1$   
**Question 14** Par le calcul ou à l'aide de la calculatrice, compléter le tableau de valeurs ci-dessous.

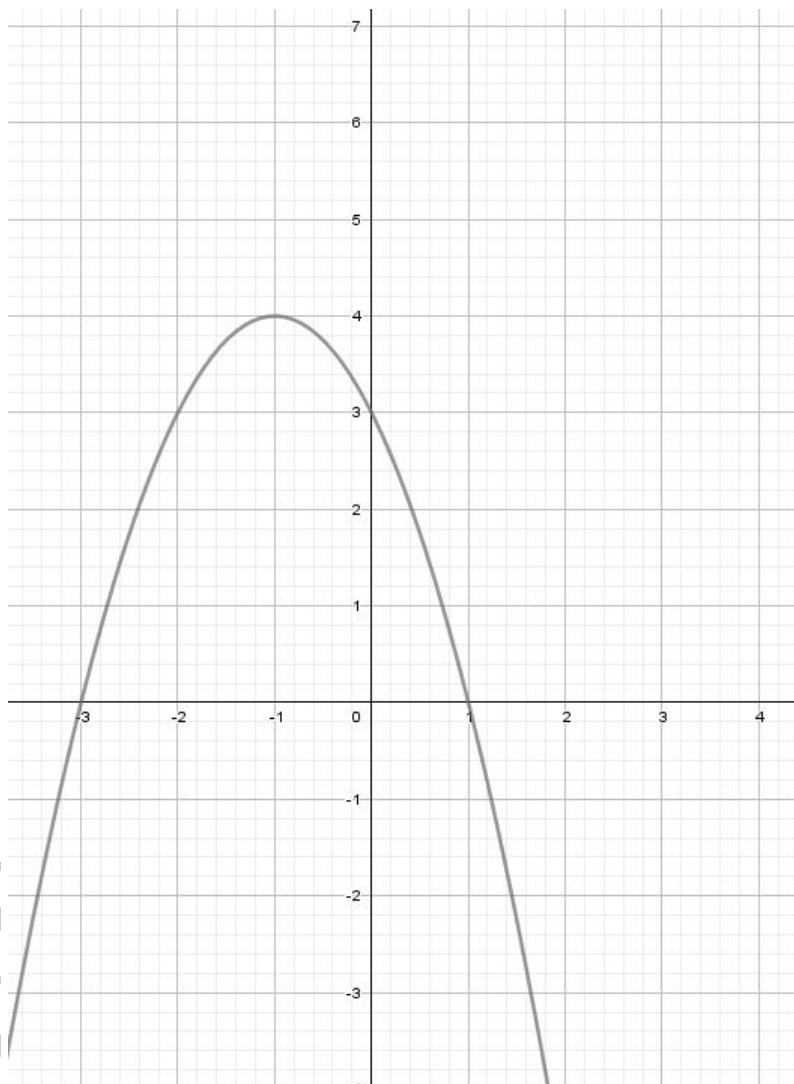
☐ f ☐ p ☐ j

$x$	-1,5	-1	-0,5	0	0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5
$f(x)$											



**Question 15** Construire la courbe représentative de  $f$  dans le repère ci-contre.

☐ f ☐ p ☐ j



**Question 16** Résoudre graphiquement  $g(x) = -3$

..... ☐ f ☐ p ☐ j

**Question 17** Résoudre graphiquement  $g(x) < f(x)$

..... ☐ f ☐ p ☐ j

**Question 18** Résoudre graphiquement  $g(x) \leq 0$

..... ☐ f ☐ p ☐ j



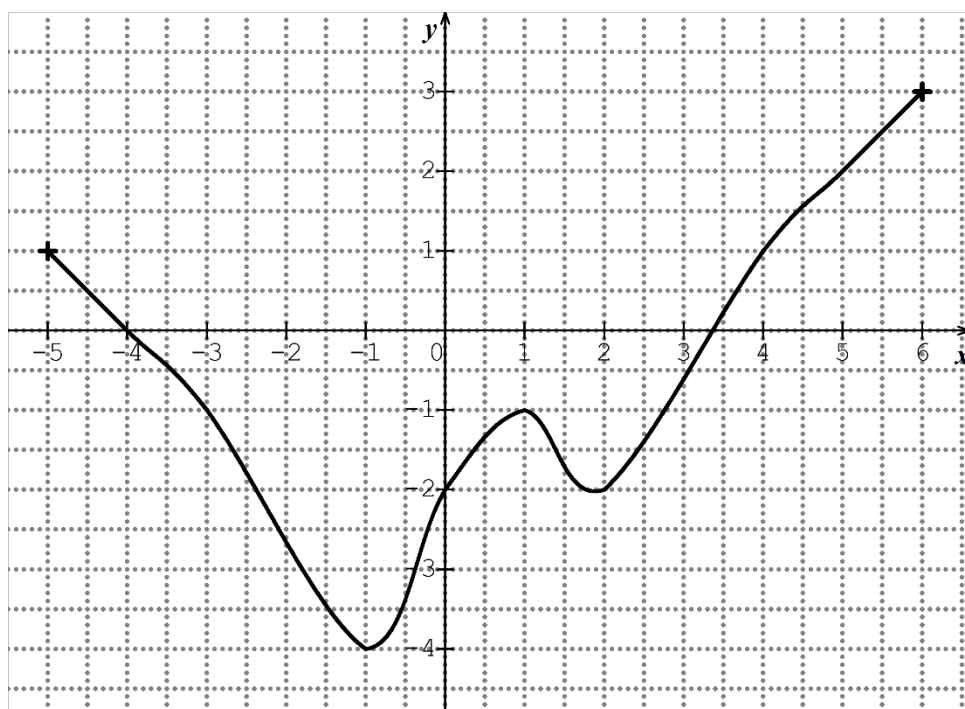
**DS3 Mathématiques**  
**Jeudi 19.11.2020**

NGUYEN Benjamin

Les questions ont une unique bonne réponse. L'indiquer sur cette feuille en noircissant la case correspondante au stylo à bille noir. Aucune justification n'est demandée. Les réponses fausses retirent un quart des points. Une absence de réponse n'enlève pas de points. Pour rectifier une erreur, utilisez un correcteur "blanc" pour faire disparaître complètement la case noircie par erreur. Calculatrice autorisée.

**Exercice 1**

Soit la fonction  $f$  définie par la courbe représentative  $C_f$  suivante :



**Question 1** Quel est le domaine de définition de  $f$  ?

- ☐  $[-4; 3]$     ☐  $[-6; 6]$     ☐  $[-5.5; 6.5]$     ☐  $[-5; 6]$     ☐  $[-4; 1]$   
☐  $[-5; 7]$     ☐  $[-6; 7]$

**Question 2** Déterminer graphiquement l'image de  $-4$  par la fonction  $f$ .

- ☐ 1.0    ☐ 0.0    ☐ 0.5    ☐  $-1.0$     ☐  $-0.5$

**Question 3** Déterminer graphiquement l'image de  $-3.5$  par la fonction  $f$ .

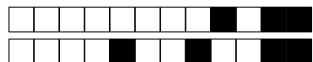
- ☐  $-1.5$     ☐ 0.5    ☐  $-1.0$     ☐ 0.0    ☐  $-0.5$

**Question 4** Donner  $f(5)$

- ☐ 1.0    ☐ 3.0    ☐ 1.5    ☐ 2.0    ☐ 2.5

**Question 5** Déterminer le(s) antécédent(s) de 2.5 par la fonction  $f$ .

- ☐  $S = \{-4.5\}$     ☐  $S = \{4.5\}$     ☐  $S = \{5.75\}$     ☐  $S = \{5.0\}$   
☐  $S = \{5.25\}$     ☐  $S = \{-5.5\}$     ☐  $S = \{5.5\}$



**Question 6** Déterminer le(s) antécédent(s) de 2 par la fonction  $f$ .

☐  $S = \{4.75\}$     ☐  $S = \{-5.0\}$     ☐  $S = \{4.5\}$     ☐  $S = \{5.0\}$   
☐  $S = \{-4.0\}$     ☐  $S = \{5.25\}$     ☐  $S = \{4.0\}$

**Question 7** Résoudre graphiquement l'équation  $f(x) = 0$ .

☐  $S = \{-4.25, 3.15\}$     ☐  $S = \{4.0, 3.4\}$     ☐  $S = \{-3.75, 3.65\}$   
☐  $S = \{-4.0, -3.4\}$     ☐  $S = \{-4.0, 3.4\}$     ☐  $S = \{-4.5, 2.9\}$

**Question 8** Donner tous les nombres  $x$  tels que  $f(x) < -1$

☐ f ☐ p ☐ j

.....

.....

## Exercice 2

On considère la fonction définie sur  $\mathbb{R}$  par  $f(x) = \frac{x^2}{2} - 5.0x + 8.0$ .

**Question 9** Calculer l'image de  $-4$  et  $-7$  par  $f$ .

☐ f ☐ p ☐ j

.....

**Question 10** Calculer  $f(1)$ .

☐ f ☐ p ☐ j

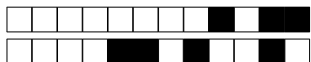
.....

**Question 11** Déterminer le(s) antécédent(s) de 2 par la fonction  $f$ .

☐ f ☐ p ☐ j

.....

.....



**Question 12** Déterminer le(s) antécédent(s) de 8 par la fonction  $f$ .

☐ f ☐ p ☐ j

.....

.....

**Question 13** Développer  $\frac{1}{2}(x - 8)(x - 2)$

☐ f ☐ p ☐ j

.....

.....

### Exercice 3

La fonction  $f$  est définie sur l'intervalle  $[-1, 5; 3, 5]$  par  $f(x) = x^2 - 2x + 1$   
**Question 14** Par le calcul ou à l'aide de la calculatrice, compléter le tableau de valeurs ci-dessous.

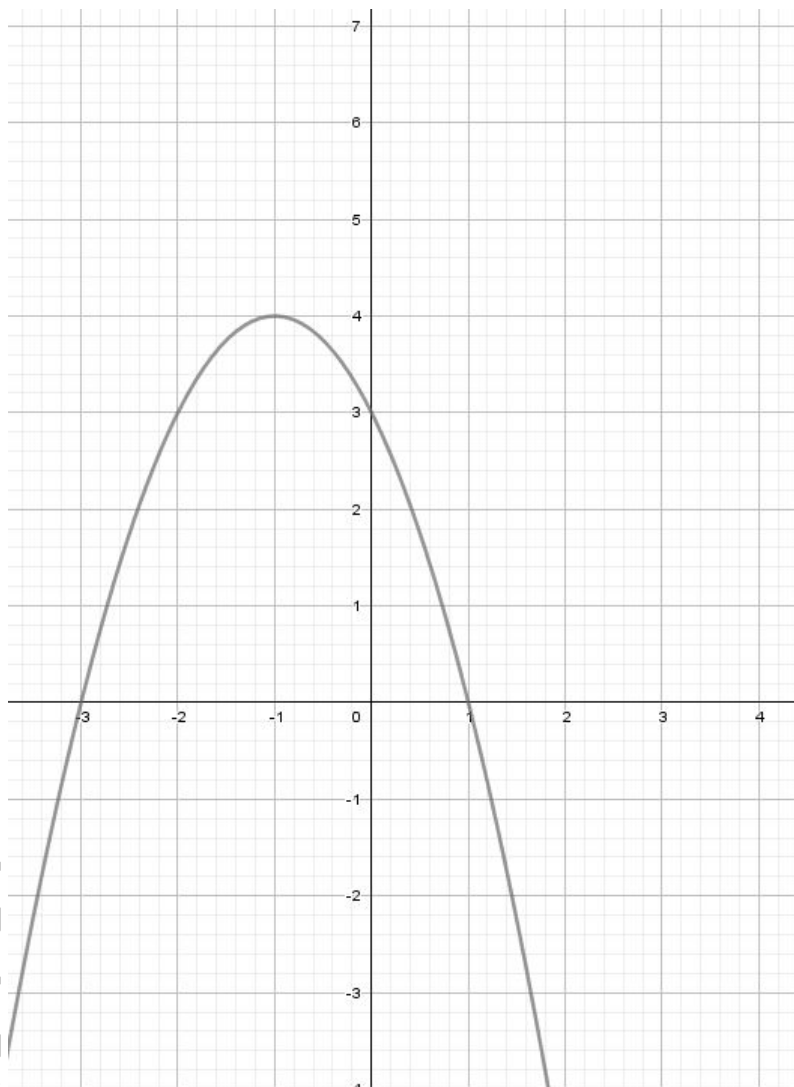
☐ f ☐ p ☐ j

$x$	-1,5	-1	-0,5	0	0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5
$f(x)$											



**Question 15** Construire la courbe représentative de  $f$  dans le repère ci-contre.

☐ f ☐ p ☐ j



**Question 16** Résoudre graphiquement  $g(x) = 2$

..... ☐ f ☐ p ☐ j

**Question 17** Résoudre graphiquement  $g(x) \leq f(x)$

..... ☐ f ☐ p ☐ j

**Question 18** Résoudre graphiquement  $g(x) < 0$

..... ☐ f ☐ p ☐ j

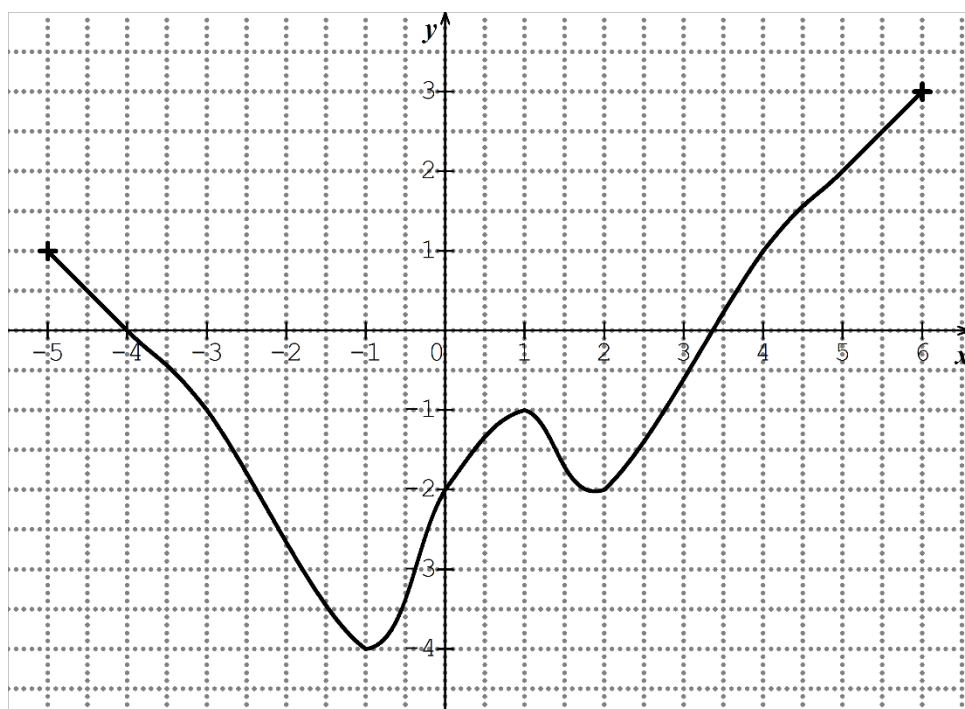
**DS3 Mathématiques**  
**Jeudi 19.11.2020**

OHROND Eymeric

Les questions ont une unique bonne réponse. L'indiquer sur cette feuille en noircissant la case correspondante au stylo à bille noir. Aucune justification n'est demandée. Les réponses fausses retirent un quart des points. Une absence de réponse n'enlève pas de points. Pour rectifier une erreur, utilisez un correcteur "blanc" pour faire disparaître complètement la case noircie par erreur. Calculatrice autorisée.

**Exercice 1**

Soit la fonction  $f$  définie par la courbe représentative  $C_f$  suivante :



**Question 1** Quel est le domaine de définition de  $f$  ?

- ☐  $[-4; 3]$     ☐  $[-5; 7]$     ☐  $[-4; 1]$     ☐  $[-6; 6]$     ☐  $[-6; 7]$   
☐  $[-5.5; 6.5]$     ☐  $[-5; 6]$

**Question 2** Déterminer graphiquement l'image de  $-1.5$  par la fonction  $f$ .

- ☐  $-4.0$     ☐  $-2.5$     ☐  $-4.5$     ☐  $-3.5$     ☐  $-3.0$

**Question 3** Déterminer graphiquement l'image de  $5.5$  par la fonction  $f$ .

- ☐  $1.5$     ☐  $2.0$     ☐  $3.5$     ☐  $3.0$     ☐  $2.5$

**Question 4** Donner  $f(-4)$

- ☐  $0.5$     ☐  $-1.0$     ☐  $0.0$     ☐  $-0.5$     ☐  $1.0$

**Question 5** Déterminer le(s) antécédent(s) de  $2.5$  par la fonction  $f$ .

- ☐  $S = \{5.5\}$     ☐  $S = \{5.75\}$     ☐  $S = \{4.5\}$     ☐  $S = \{-4.5\}$   
☐  $S = \{5.0\}$     ☐  $S = \{-5.5\}$     ☐  $S = \{5.25\}$



**Question 6** Déterminer le(s) antécédent(s) de 0 par la fonction  $f$ .

- ☐  $S = \{-4.0, 3.4\}$     ☐  $S = \{4.0, -3.4\}$     ☐  $S = \{-4.0, -3.4\}$   
☐  $S = \{-4.25, 3.15\}$     ☐  $S = \{-4.5, 2.9\}$     ☐  $S = \{-3.75, 3.65\}$   
☐  $S = \{4.0, 3.4\}$

**Question 7** Résoudre graphiquement l'équation  $f(x) = 1$ .

- ☐  $S = \{-5.5, 3.5\}$     ☐  $S = \{-5.0, -4.0\}$     ☐  $S = \{-4.75, 4.25\}$   
☐  $S = \{-5.25, 3.75\}$     ☐  $S = \{5.0, 4.0\}$     ☐  $S = \{-5.0, 4.0\}$

**Question 8** Donner tous les nombres  $x$  tels que  $f(x) < 2$

☐ f ☐ p ☐ j

.....

## Exercice 2

On considère la fonction définie sur  $\mathbb{R}$  par  $f(x) = \frac{x^2}{2} - 5.0x + 12.0$ .

**Question 9** Calculer l'image de 2 et 4 par  $f$ .

☐ f ☐ p ☐ j

.....

**Question 10** Calculer  $f(-10)$ .

☐ f ☐ p ☐ j

.....

**Question 11** Déterminer le(s) antécédent(s) de 6 par la fonction  $f$ .

☐ f ☐ p ☐ j

.....



**Question 12** Déterminer le(s) antécédent(s) de 4 par la fonction  $f$ .

☐ f ☐ p ☐ j

.....

.....

**Question 13** Développer  $\frac{1}{2}(x - 6)(x - 4)$

☐ f ☐ p ☐ j

.....

.....

### Exercice 3

La fonction  $f$  est définie sur l'intervalle  $[-1, 5; 3, 5]$  par  $f(x) = x^2 - 2x + 1$   
**Question 14** Par le calcul ou à l'aide de la calculatrice, compléter le tableau de valeurs ci-dessous.

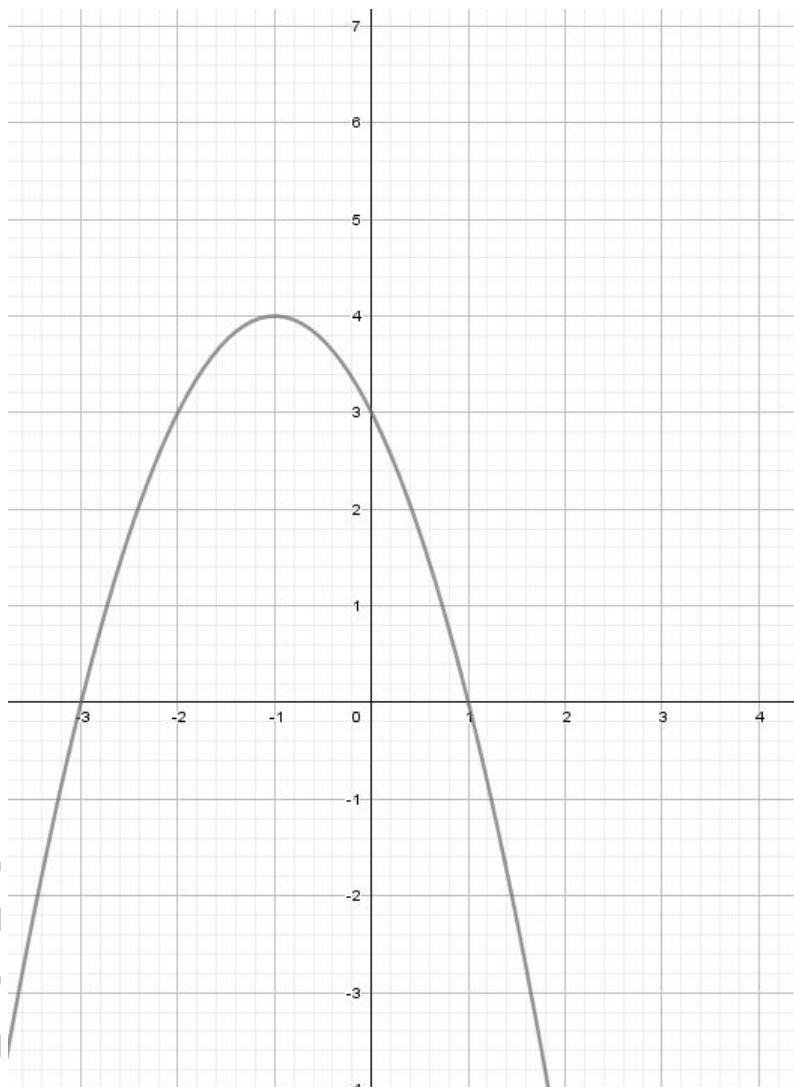
☐ f ☐ p ☐ j

$x$	-1,5	-1	-0,5	0	0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5
$f(x)$											



**Question 15** Construire la courbe représentative de  $f$  dans le repère ci-contre.

☐ f ☐ p ☐ j



**Question 16** Résoudre graphiquement  $g(x) = -1$

..... ☐ f ☐ p ☐ j

**Question 17** Résoudre graphiquement  $g(x) < f(x)$

..... ☐ f ☐ p ☐ j

**Question 18** Résoudre graphiquement  $g(x) < 0$

..... ☐ f ☐ p ☐ j



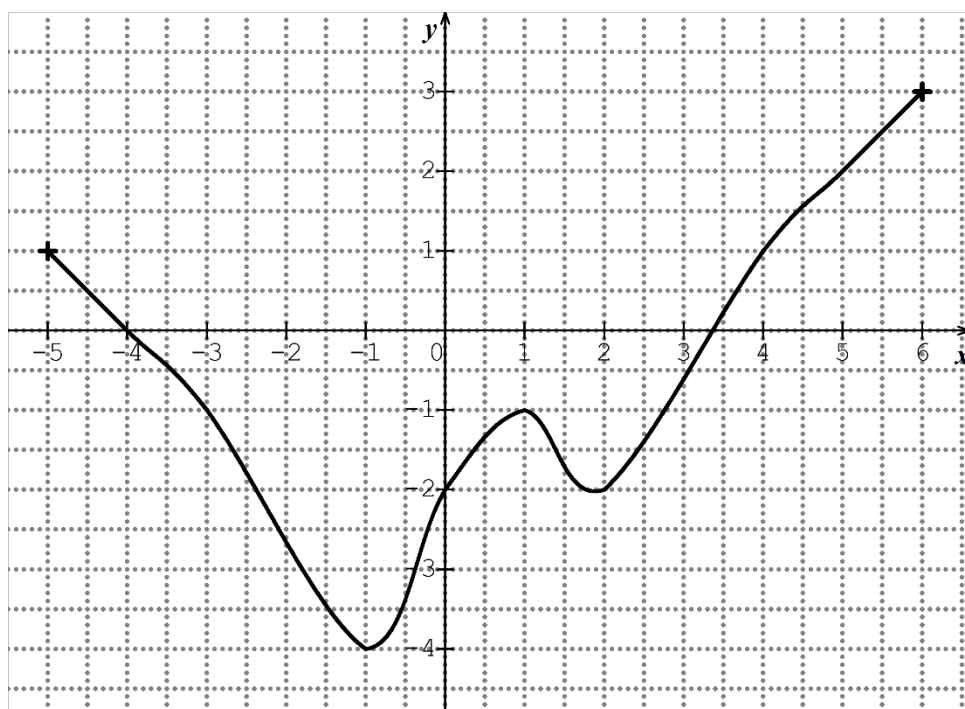
**DS3 Mathématiques**  
**Jeudi 19.11.2020**

PLACIDE Marvin

Les questions ont une unique bonne réponse. L'indiquer sur cette feuille en noircissant la case correspondante au stylo à bille noir. Aucune justification n'est demandée. Les réponses fausses retirent un quart des points. Une absence de réponse n'enlève pas de points. Pour rectifier une erreur, utilisez un correcteur "blanc" pour faire disparaître complètement la case noircie par erreur. Calculatrice autorisée.

**Exercice 1**

Soit la fonction  $f$  définie par la courbe représentative  $C_f$  suivante :



**Question 1** Quel est le domaine de définition de  $f$  ?

- ☐  $[-5; 7]$     ☐  $[-5.5; 6.5]$     ☐  $[-6; 6]$     ☐  $[-5; 6]$     ☐  $[-4; 1]$   
☐  $[-6; 7]$     ☐  $[-4; 3]$

**Question 2** Déterminer graphiquement l'image de 0 par la fonction  $f$ .

- ☐  $-1.5$     ☐  $-2.0$     ☐  $-2.5$     ☐  $-3.0$     ☐  $-1.0$

**Question 3** Déterminer graphiquement l'image de  $-4$  par la fonction  $f$ .

- ☐  $0.0$     ☐  $-1.0$     ☐  $-0.5$     ☐  $0.5$     ☐  $1.0$

**Question 4** Donner  $f(-3.5)$

- ☐  $-1.5$     ☐  $-1.0$     ☐  $-0.5$     ☐  $0.0$     ☐  $0.5$

**Question 5** Déterminer le(s) antécédent(s) de 3 par la fonction  $f$ .

- ☐  $S = \{-5.0\}$     ☐  $S = \{-6.0\}$     ☐  $S = \{5.0\}$     ☐  $S = \{5.75\}$   
☐  $S = \{5.5\}$     ☐  $S = \{6.25\}$     ☐  $S = \{6.0\}$



**Question 6** Déterminer le(s) antécédent(s) de 2 par la fonction  $f$ .

- ☐  $S = \{-4.0\}$  ☐  $S = \{4.5\}$  ☐  $S = \{5.0\}$  ☐  $S = \{4.75\}$   
☐  $S = \{5.25\}$  ☐  $S = \{4.0\}$  ☐  $S = \{-5.0\}$

**Question 7** Résoudre graphiquement l'équation  $f(x) = 1$ .

- ☐  $S = \{-5.5, 3.5\}$  ☐  $S = \{-5.25, 3.75\}$  ☐  $S = \{5.0, 4.0\}$   
☐  $S = \{-5.0, 4.0\}$  ☐  $S = \{-4.75, 4.25\}$  ☐  $S = \{-5.0, -4.0\}$

**Question 8** Donner tous les nombres  $x$  tels que  $f(x) > 0$

☐ f ☐ p ☐ j

.....

.....

## Exercice 2

On considère la fonction définie sur  $\mathbb{R}$  par  $f(x) = \frac{x^2}{2} - 5.0x + 8.0$ .

**Question 9** Calculer l'image de 6 et 8 par  $f$ .

☐ f ☐ p ☐ j

.....

**Question 10** Calculer  $f(-5)$ .

☐ f ☐ p ☐ j

.....

**Question 11** Déterminer le(s) antécédent(s) de 8 par la fonction  $f$ .

☐ f ☐ p ☐ j

.....

.....



**Question 12** Déterminer le(s) antécédent(s) de 2 par la fonction  $f$ .

☐ f ☐ p ☐ j

.....

.....

**Question 13** Développer  $\frac{1}{2}(x - 8)(x - 2)$

☐ f ☐ p ☐ j

.....

.....

### Exercice 3

La fonction  $f$  est définie sur l'intervalle  $[-1, 5; 3, 5]$  par  $f(x) = x^2 - 2x + 1$   
**Question 14** Par le calcul ou à l'aide de la calculatrice, compléter le tableau de valeurs ci-dessous.

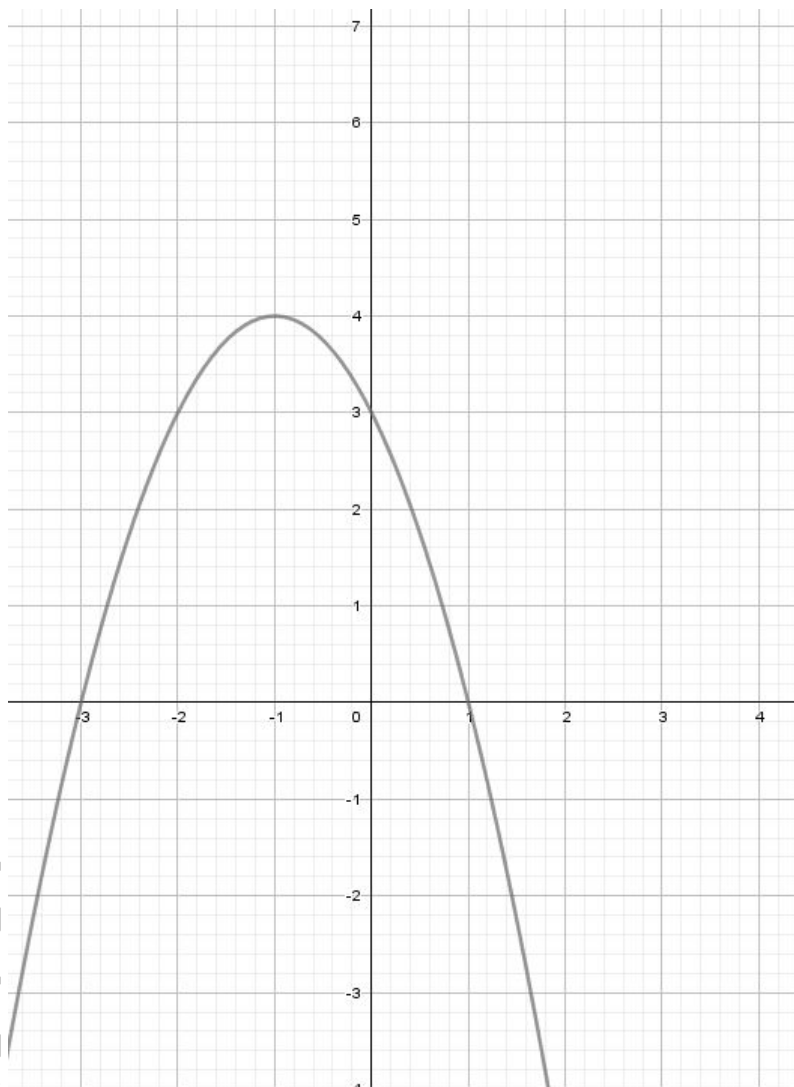
☐ f ☐ p ☐ j

$x$	-1,5	-1	-0,5	0	0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5
$f(x)$											



**Question 15** Construire la courbe représentative de  $f$  dans le repère ci-contre.

☐ f ☐ p ☐ j



**Question 16** Résoudre graphiquement  $g(x) = 4$

..... ☐ f ☐ p ☐ j

**Question 17** Résoudre graphiquement  $g(x) > f(x)$

..... ☐ f ☐ p ☐ j

**Question 18** Résoudre graphiquement  $g(x) \geq 0$

..... ☐ f ☐ p ☐ j

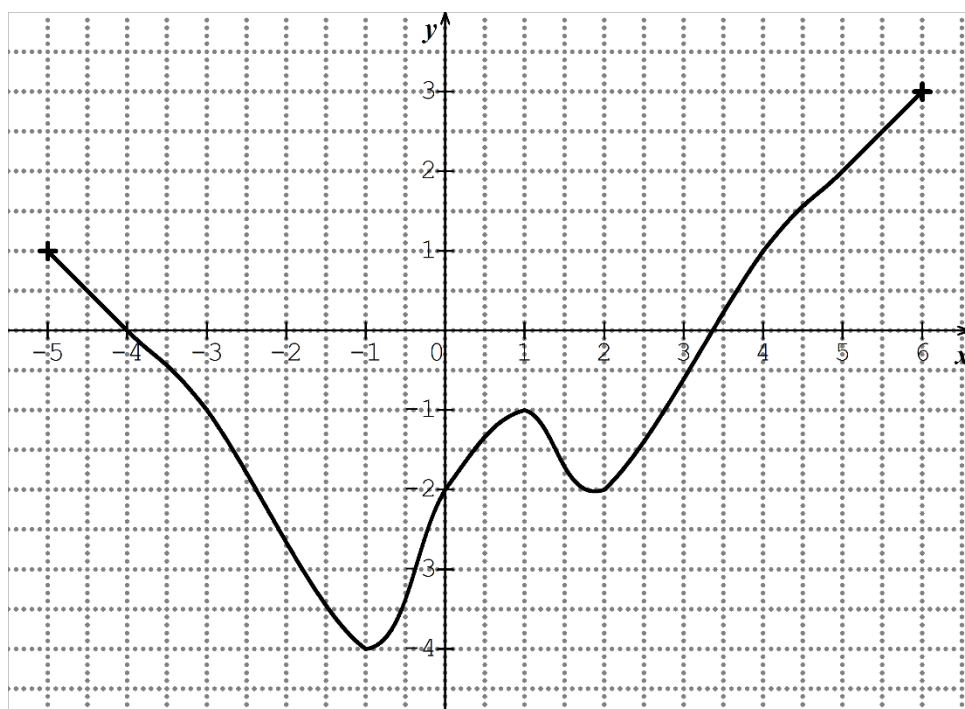
**DS3 Mathématiques**  
**Jeudi 19.11.2020**

SACYKUMAR Sajana

Les questions ont une unique bonne réponse. L'indiquer sur cette feuille en noircissant la case correspondante au stylo à bille noir. Aucune justification n'est demandée. Les réponses fausses retirent un quart des points. Une absence de réponse n'enlève pas de points. Pour rectifier une erreur, utilisez un correcteur "blanc" pour faire disparaître complètement la case noircie par erreur. Calculatrice autorisée.

**Exercice 1**

Soit la fonction  $f$  définie par la courbe représentative  $C_f$  suivante :



**Question 1** Quel est le domaine de définition de  $f$  ?

- ☐  $[-6; 7]$     ☐  $[-5; 6]$     ☐  $[-4; 1]$     ☐  $[-5; 7]$     ☐  $[-6; 6]$   
☐  $[-4; 3]$     ☐  $[-5.5; 6.5]$

**Question 2** Déterminer graphiquement l'image de 0 par la fonction  $f$ .

- ☐ -1.5    ☐ -3.0    ☐ -1.0    ☐ -2.5    ☐ -2.0

**Question 3** Déterminer graphiquement l'image de 5 par la fonction  $f$ .

- ☐ 1.5    ☐ 2.5    ☐ 3.0    ☐ 2.0    ☐ 1.0

**Question 4** Donner  $f(-1.5)$

- ☐ -2.5    ☐ -3.0    ☐ -4.5    ☐ -4.0    ☐ -3.5

**Question 5** Déterminer le(s) antécédent(s) de 2.5 par la fonction  $f$ .

- ☐  $S = \{5.5\}$     ☐  $S = \{5.0\}$     ☐  $S = \{5.75\}$     ☐  $S = \{4.5\}$   
☐  $S = \{-5.5\}$     ☐  $S = \{-4.5\}$     ☐  $S = \{5.25\}$



**Question 6** Déterminer le(s) antécédent(s) de  $-1$  par la fonction  $f$ .

☐  $S = \{3.0, -1.0, -2.75\}$   
☐  $S = \{-2.75, 1.25, 3.0\}$

☐  $S = \{-3.25, 0.75, 2.5\}$   
☐  $S = \{-3.0, -1.0, -2.75\}$   
☐  $S = \{-3.5, 0.5, 2.25\}$

☐  $S = \{-3.0, 1.0, 2.75\}$   
☐  $S = \{3.0, 1.0, 2.75\}$

**Question 7** Résoudre graphiquement l'équation  $f(x) = 3$ .

☐  $S = \{6.25\}$

☐  $S = \{5.75\}$   
☐  $S = \{5.0\}$

☐  $S = \{6.0\}$   
☐  $S = \{-6.0\}$

☐  $S = \{5.5\}$

**Question 8** Donner tous les nombres  $x$  tels que  $f(x) < 1.5$

☐ f ☐ p ☐ j

.....

## Exercice 2

On considère la fonction définie sur  $\mathbb{R}$  par  $f(x) = \frac{x^2}{2} - 5.0x + 12.0$ .

**Question 9** Calculer l'image de  $-10$  et  $-2$  par  $f$ .

☐ f ☐ p ☐ j

.....

**Question 10** Calculer  $f(2)$ .

☐ f ☐ p ☐ j

.....

**Question 11** Déterminer le(s) antécédent(s) de  $6$  par la fonction  $f$ .

☐ f ☐ p ☐ j

.....



**Question 12** Déterminer le(s) antécédent(s) de 4 par la fonction  $f$ .

☐ f ☐ p ☐ j

.....

.....

**Question 13** Développer  $\frac{1}{2}(x - 6)(x - 4)$

☐ f ☐ p ☐ j

.....

.....

### Exercice 3

La fonction  $f$  est définie sur l'intervalle  $[-1, 5; 3, 5]$  par  $f(x) = x^2 - 2x + 1$   
**Question 14** Par le calcul ou à l'aide de la calculatrice, compléter le tableau de valeurs ci-dessous.

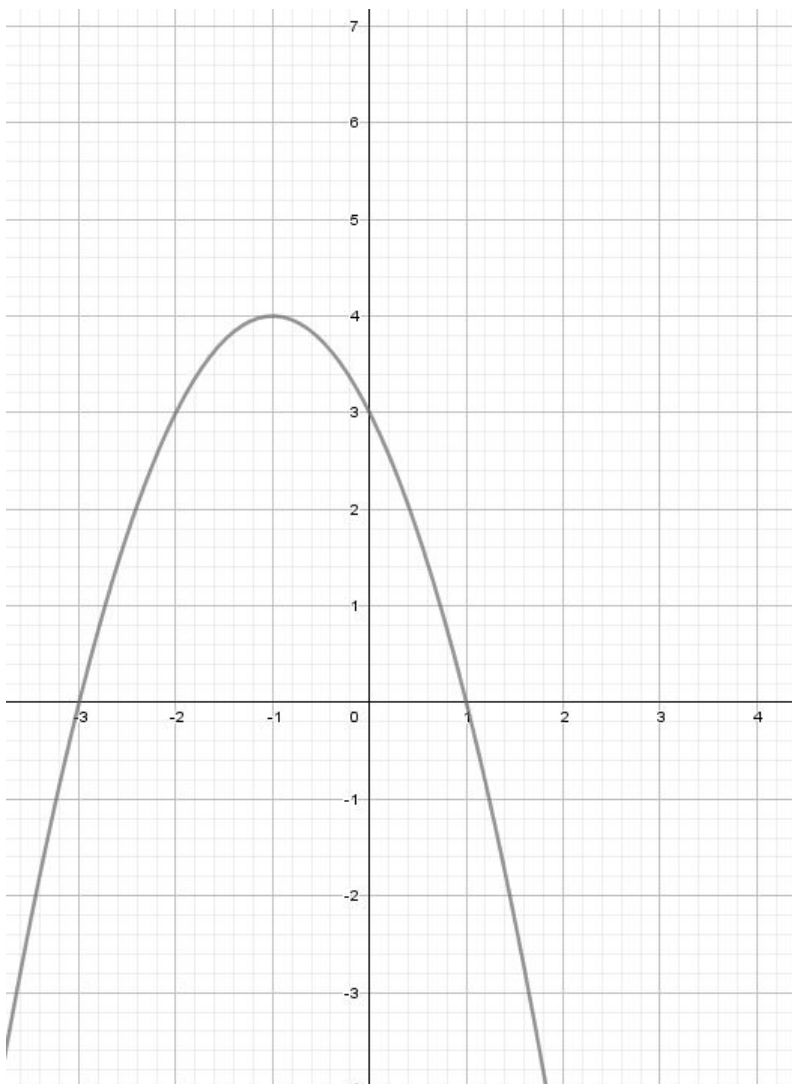
☐ f ☐ p ☐ j

$x$	-1,5	-1	-0,5	0	0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5
$f(x)$											



**Question 15** Construire la courbe représentative de  $f$  dans le repère ci-contre.

☐ f ☐ p ☐ j



**Question 16** Résoudre graphiquement  $g(x) = -2$

..... ☐ f ☐ p ☐ j

**Question 17** Résoudre graphiquement  $g(x) < f(x)$

..... ☐ f ☐ p ☐ j

**Question 18** Résoudre graphiquement  $g(x) \geq 0$

..... ☐ f ☐ p ☐ j



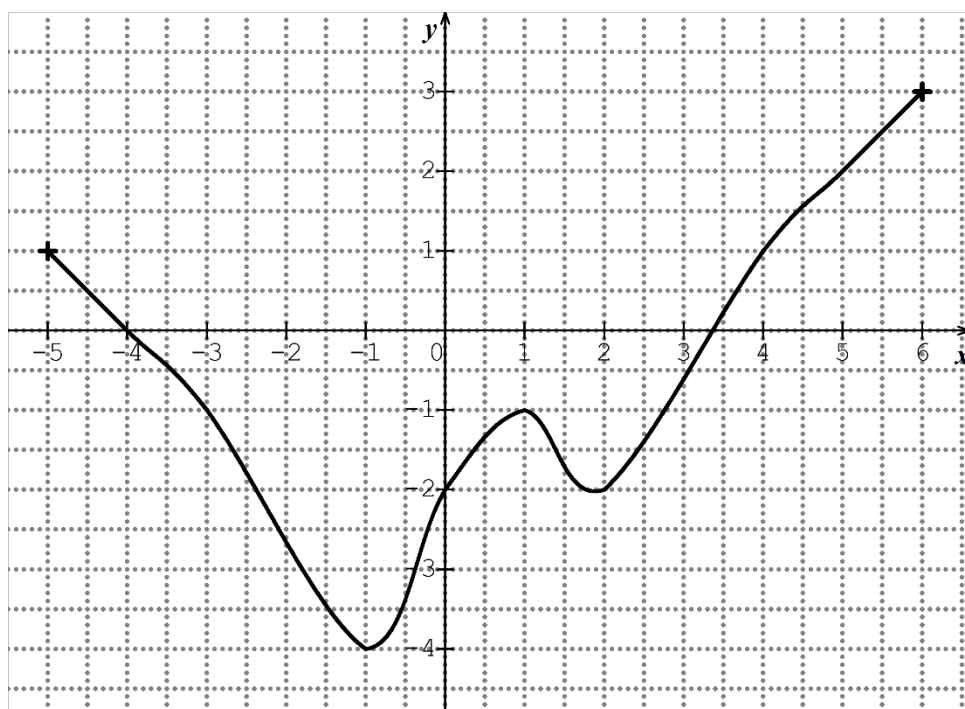
**DS3 Mathématiques**  
**Jeudi 19.11.2020**

TELLIER Mathis

Les questions ont une unique bonne réponse. L'indiquer sur cette feuille en noircissant la case correspondante au stylo à bille noir. Aucune justification n'est demandée. Les réponses fausses retirent un quart des points. Une absence de réponse n'enlève pas de points. Pour rectifier une erreur, utilisez un correcteur "blanc" pour faire disparaître complètement la case noircie par erreur. Calculatrice autorisée.

**Exercice 1**

Soit la fonction  $f$  définie par la courbe représentative  $C_f$  suivante :



**Question 1** Quel est le domaine de définition de  $f$  ?

- ☐  $[-5.5; 6.5]$     ☐  $[-5; 7]$     ☐  $[-5; 6]$     ☐  $[-6; 7]$     ☐  $[-4; 1]$   
☐  $[-4; 3]$     ☐  $[-6; 6]$

**Question 2** Déterminer graphiquement l'image de 6 par la fonction  $f$ .

- ☐ 3.0    ☐ 3.5    ☐ 2.5    ☐ 4.0    ☐ 2.0

**Question 3** Déterminer graphiquement l'image de -3 par la fonction  $f$ .

- ☐ -2.0    ☐ -1.0    ☐ 0.0    ☐ -0.5    ☐ -1.5

**Question 4** Donner  $f(0)$

- ☐ -2.5    ☐ -1.5    ☐ -3.0    ☐ -1.0    ☐ -2.0

**Question 5** Déterminer le(s) antécédent(s) de 3 par la fonction  $f$ .

- ☐  $S = \{6.0\}$     ☐  $S = \{5.75\}$     ☐  $S = \{-6.0\}$     ☐  $S = \{5.0\}$   
☐  $S = \{5.5\}$     ☐  $S = \{-5.0\}$     ☐  $S = \{6.25\}$



**Question 6** Déterminer le(s) antécédent(s) de 2.5 par la fonction  $f$ .

- ☐  $S = \{5.0\}$     ☐  $S = \{5.25\}$     ☐  $S = \{5.75\}$     ☐  $S = \{-4.5\}$   
☐  $S = \{5.5\}$     ☐  $S = \{4.5\}$     ☐  $S = \{-5.5\}$

**Question 7** Résoudre graphiquement l'équation  $f(x) = -3.5$ .

- ☐  $S = \{-1.25, -0.25\}$     ☐  $S = \{-1.5, -0.5\}$     ☐  $S = \{1.5, -0.5\}$   
☐  $S = \{-2.0, -1.0\}$     ☐  $S = \{-1.5, 0.5\}$     ☐  $S = \{-1.75, -0.75\}$

**Question 8** Donner tous les nombres  $x$  tels que  $f(x) > 0$

☐ f ☐ p ☐ j

.....

.....

## Exercice 2

On considère la fonction définie sur  $\mathbb{R}$  par  $f(x) = \frac{x^2}{2} - 7.0x + 24.0$ .

**Question 9** Calculer l'image de 8 et  $-7$  par  $f$ .

☐ f ☐ p ☐ j

.....

**Question 10** Calculer  $f(10)$ .

☐ f ☐ p ☐ j

.....

**Question 11** Déterminer le(s) antécédent(s) de 8 par la fonction  $f$ .

☐ f ☐ p ☐ j

.....

.....



**Question 12** Déterminer le(s) antécédent(s) de 6 par la fonction  $f$ .

☐ f ☐ p ☐ j

.....

.....

**Question 13** Développer  $\frac{1}{2}(x - 8)(x - 6)$

☐ f ☐ p ☐ j

.....

.....

**Exercice 3**

La fonction  $f$  est définie sur l'intervalle  $[-1, 5; 3, 5]$  par  $f(x) = x^2 - 2x + 1$   
**Question 14** Par le calcul ou à l'aide de la calculatrice, compléter le tableau de valeurs ci-dessous.

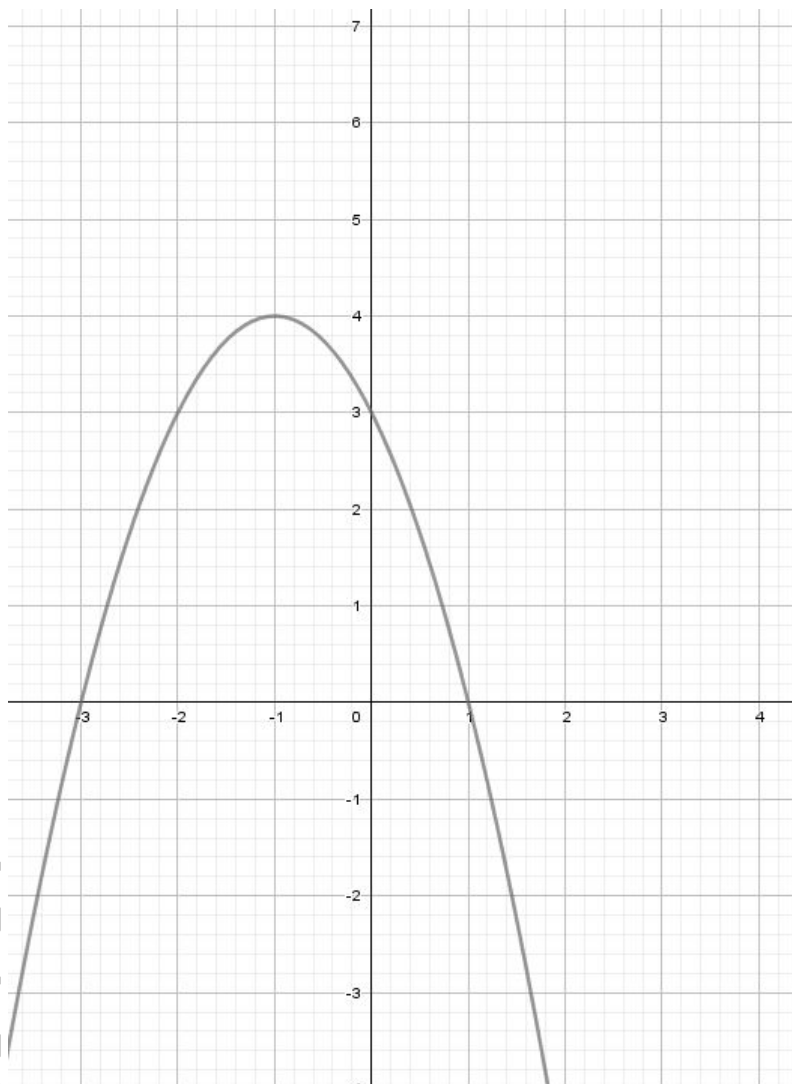
☐ f ☐ p ☐ j

$x$	-1,5	-1	-0,5	0	0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5
$f(x)$											



**Question 15** Construire la courbe représentative de  $f$  dans le repère ci-contre.

☐ f ☐ p ☐ j



**Question 16** Résoudre graphiquement  $g(x) = 4$

..... ☐ f ☐ p ☐ j

**Question 17** Résoudre graphiquement  $g(x) \geq f(x)$

..... ☐ f ☐ p ☐ j

**Question 18** Résoudre graphiquement  $g(x) < 0$

..... ☐ f ☐ p ☐ j

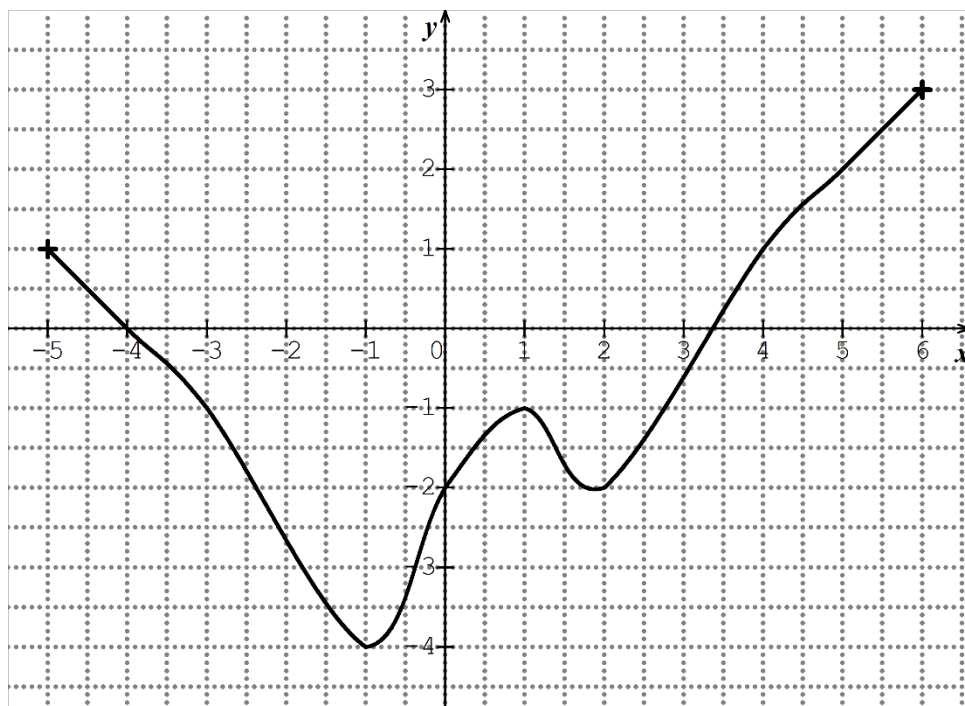
**DS3 Mathématiques**  
**Jeudi 19.11.2020**

THIRUKUMAR Rakshikka

Les questions ont une unique bonne réponse. L'indiquer sur cette feuille en noircissant la case correspondante au stylo à bille noir. Aucune justification n'est demandée. Les réponses fausses retirent un quart des points. Une absence de réponse n'enlève pas de points. Pour rectifier une erreur, utilisez un correcteur "blanc" pour faire disparaître complètement la case noircie par erreur. Calculatrice autorisée.

**Exercice 1**

Soit la fonction  $f$  définie par la courbe représentative  $C_f$  suivante :



**Question 1** Quel est le domaine de définition de  $f$  ?

- ☐  $[-4; 1]$     ☐  $[-6; 6]$     ☐  $[-5; 7]$     ☐  $[-5.5; 6.5]$     ☐  $[-6; 7]$   
☐  $[-5; 6]$     ☐  $[-4; 3]$

**Question 2** Déterminer graphiquement l'image de 6 par la fonction  $f$ .

- ☐ 2.5    ☐ 4.0    ☐ 3.5    ☐ 2.0    ☐ 3.0

**Question 3** Déterminer graphiquement l'image de  $-4$  par la fonction  $f$ .

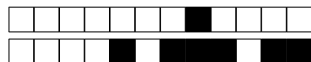
- ☐  $-0.5$     ☐ 1.0    ☐ 0.5    ☐ 0.0    ☐  $-1.0$

**Question 4** Donner  $f(-1.5)$

- ☐  $-4.5$     ☐  $-4.0$     ☐  $-2.5$     ☐  $-3.5$     ☐  $-3.0$

**Question 5** Déterminer le(s) antécédent(s) de  $-3.5$  par la fonction  $f$ .

- ☐  $S = \{-1.25, -0.25\}$     ☐  $S = \{-1.5, 0.5\}$     ☐  $S = \{1.5, -0.5\}$   
☐  $S = \{-1.5, -0.5\}$     ☐  $S = \{-1.75, -0.75\}$     ☐  $S = \{1.5, 0.5\}$   
☐  $S = \{-2.0, -1.0\}$



**Question 6** Déterminer le(s) antécédent(s) de 0 par la fonction  $f$ .

- |  |  |   |
|--|--|---|
| <input type="checkbox"/> $S = \{-4.25, 3.15\}$ | <input type="checkbox"/> $S = \{4.0, 3.4\}$    | <input type="checkbox"/> $S = \{-4.0, 3.4\}$  |
| <input type="checkbox"/> $S = \{4.0, -3.4\}$   | <input type="checkbox"/> $S = \{-4.5, 2.9\}$   | <input type="checkbox"/> $S = \{-4.0, -3.4\}$ |
|  | <input type="checkbox"/> $S = \{-3.75, 3.65\}$ |   |

**Question 7** Résoudre graphiquement l'équation  $f(x) = 3$ .

- |   |   |   |  |
|---|---|---|--|
| <input type="checkbox"/> $S = \{6.25\}$ | <input type="checkbox"/> $S = \{6.0\}$  | <input type="checkbox"/> $S = \{-6.0\}$ | <input type="checkbox"/> $S = \{5.0\}$ |
|   | <input type="checkbox"/> $S = \{5.75\}$ | <input type="checkbox"/> $S = \{5.5\}$  |  |

**Question 8** Donner tous les nombres  $x$  tels que  $f(x) < 2$

☐ f ☐ p ☐ j

.....

## Exercice 2

On considère la fonction définie sur  $\mathbb{R}$  par  $f(x) = \frac{x^2}{2} - 5.0x + 12.0$ .

**Question 9** Calculer l'image de 2 et 3 par  $f$ .

☐ f ☐ p ☐ j

.....

**Question 10** Calculer  $f(-6)$ .

☐ f ☐ p ☐ j

.....

**Question 11** Déterminer le(s) antécédent(s) de 4 par la fonction  $f$ .

☐ f ☐ p ☐ j

.....



**Question 12** Déterminer le(s) antécédent(s) de 6 par la fonction  $f$ .

☐ f ☐ p ☐ j

.....

.....

**Question 13** Développer  $\frac{1}{2}(x - 6)(x - 4)$

☐ f ☐ p ☐ j

.....

.....

---

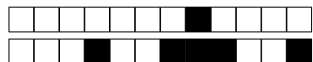
### Exercice 3

---

La fonction  $f$  est définie sur l'intervalle  $[-1, 5; 3, 5]$  par  $f(x) = x^2 - 2x + 1$   
**Question 14** Par le calcul ou à l'aide de la calculatrice, compléter le tableau de valeurs ci-dessous.

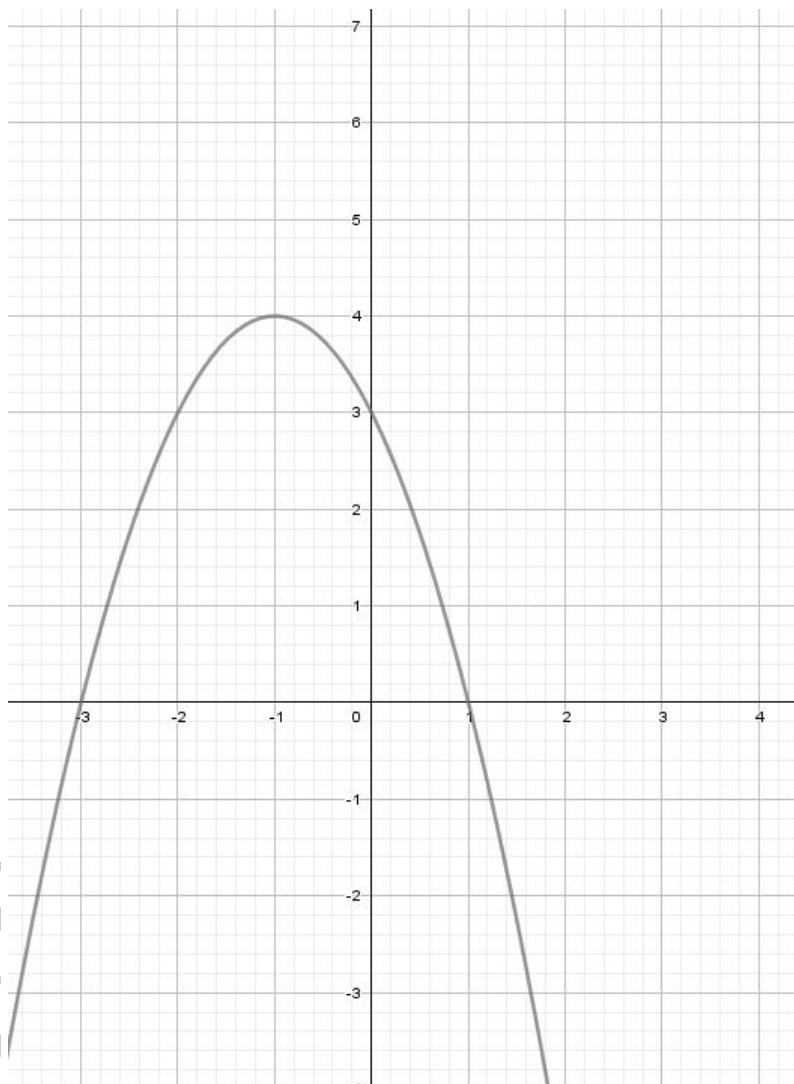
☐ f ☐ p ☐ j

$x$	-1,5	-1	-0,5	0	0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5
$f(x)$											



**Question 15** Construire la courbe représentative de  $f$  dans le repère ci-contre.

☐ f ☐ p ☐ j



**Question 16** Résoudre graphiquement  $g(x) = 4$

..... ☐ f ☐ p ☐ j

**Question 17** Résoudre graphiquement  $g(x) < f(x)$

..... ☐ f ☐ p ☐ j

**Question 18** Résoudre graphiquement  $g(x) \geq 0$

..... ☐ f ☐ p ☐ j