

DS n° 8 : Fonctions (1h)

I (2 points) g désigne une fonction.

1. On a $g(-2) = -3$

a) Traduire l'égalité ci-dessus par une phrase où intervient le mot « image ».

.....

b) Traduire l'égalité ci-dessus par une phrase où intervient le mot « antécédent ».

.....

2. Traduire chaque phrase par une égalité.

a) 4 a pour image -5 par la fonction h

b) 6 a pour antécédent 3 par la fonction f

II (6 points)

Voici la représentation graphique d'une fonction f .

Compléter :

1. a) $f(-3) =$

b) $f(-2) =$

c) $f(1) =$

d) $f(4) =$

2. Les antécédents éventuels de 0 par f sont :

.....

3. Les antécédents éventuels de -3 par f sont :

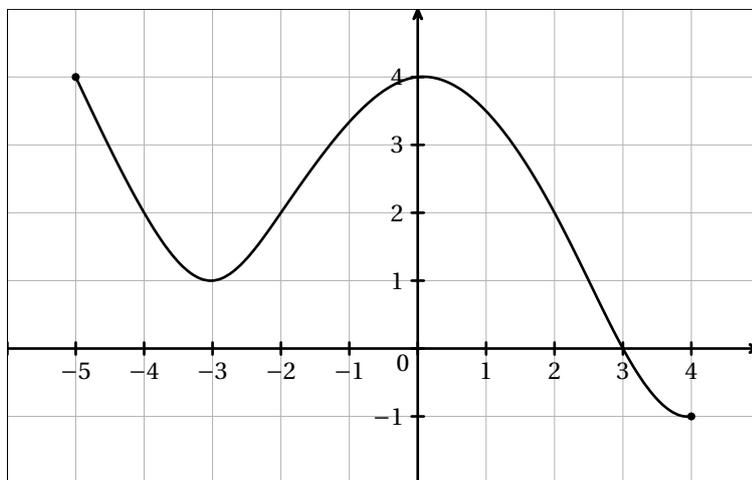
.....

4. Résoudre $f(x) = 2$.

.....

5. Compléter le tableau suivant :

a	-2	-1	0	1	2	3	4	5
Nombre d'antécédents de a								



III (4 points) Soit la fonction g définie par $g(x) = 9x^2 - 3x + 1$, on not \mathcal{C}_g la courbe représentative de g .

1. Calculer $g(-1)$ puis $g(\frac{1}{3})$.

2. Déterminer le(s) antécédent(s) de 3 par g .

3. Le point $M(1;7)$ est-il un point de \mathcal{C}_g (justifier) ?

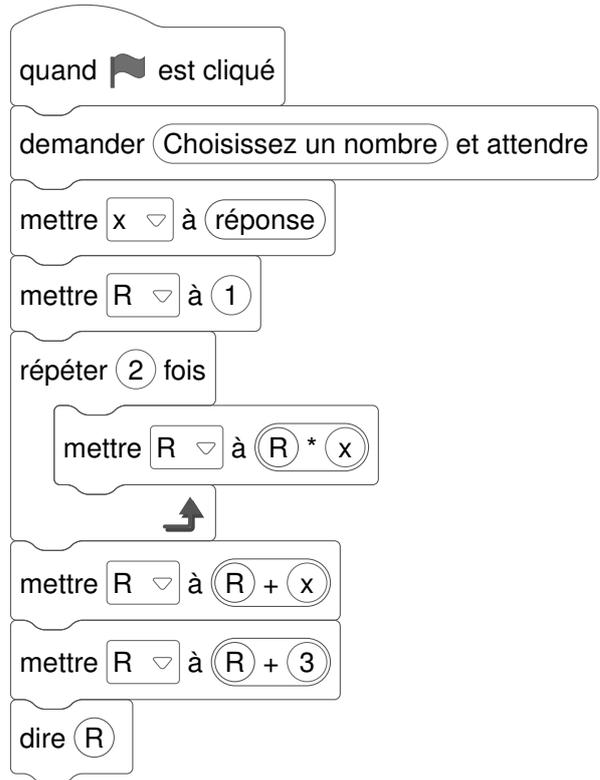
4. Le point $M(0;7)$ est-il un point de \mathcal{C}_g (justifier) ?

5. (Bonus) Déterminer le(s) antécédent(s) de 1 par g .

IV (3 points)

On dispose du programme scatch ci-contre.

1. Quelle valeur renvoie ce programme si on répond $x = 0$?
.....
2. Quelle valeur renvoie ce programme si on répond $x = 1$?
.....
3. Quelle valeur renvoie ce programme si on répond $x = -1$?
.....
4. Quelle est la fonction simulée par ce programme ?
 $R(x) =$
5. Quelles valeurs choisir pour x afin que le programme réponde 0 (justifier) ?
.....
.....

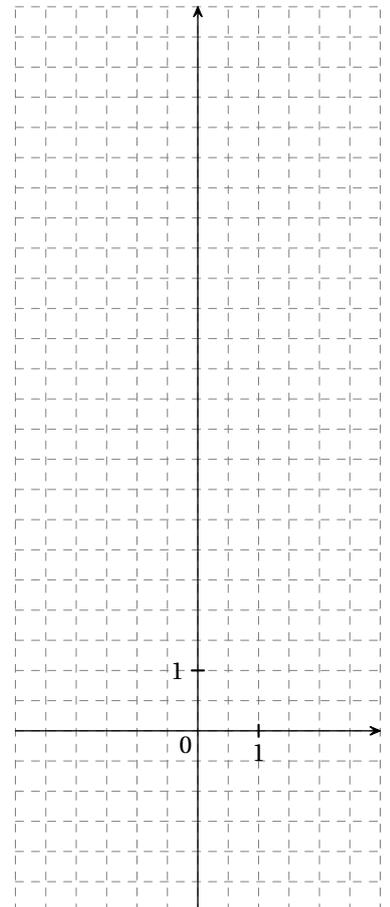


V (5 points)

On considère la fonction f définie par $f(x) = x^2 - 2x - 1$. Mathilde a fait le tableau suivant avec un tableur.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	x	-5	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5
2	f(x)	34	23	14	7	2	-1	-2	-1	2	7	14

1. Quelle formule a-t-elle saisie dans C1 et qu'elle a tiré sur toute la ligne ?
.....
2. Quelle formule a-t-elle saisie dans C2 et qu'elle a tiré sur toute la ligne ?
.....
3. Représentez le graphe de la fonction f sur le graphique ci-contre.
4. Donner un encadrement d'amplitude 1 de la racine positive de pas est-ce que l'on notera a .
.....
5. Elle veut faire un encadrement d'amplitude 0,1 de a . Que doit-elle faire pour modifier le tableau ?
 -
 -
6. Son frère qui est en première lui dit : « mais cette racine elle vaut $a = (1 + \sqrt{2})$ ». Vérifier cela par un calcul.
.....
.....
.....



DS n° 8 : Fonctions (1h)

I (2 points) g désigne une fonction.

1. On a $g(-3) = -2$

a) Traduire l'égalité ci-dessus par une phrase où intervient le mot « image ».

.....

b) Traduire l'égalité ci-dessus par une phrase où intervient le mot « antécédent ».

.....

2. Traduire chaque phrase par une égalité.

a) -5 a pour image 4 par la fonction h

b) 3 a pour antécédent 6 par la fonction f

II (6 points)

Voici la représentation graphique d'une fonction f .

Compléter :

1. a) $f(-2) =$

b) $f(-3) =$

c) $f(4) =$

d) $f(1) =$

2. Les antécédents éventuels de -3 par f sont :

.....

3. Les antécédents éventuels de 4 par f sont :

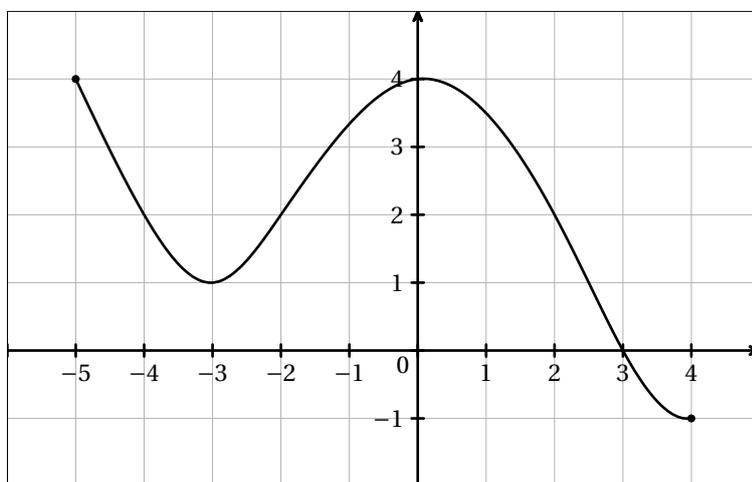
.....

4. Résoudre $f(x) = 1$.

.....

5. Compléter le tableau suivant :

a	-2	-1	0	1	2	3	4	5
Nombre d'antécédents de a								



III (4 points) Soit la fonction g définie par $g(x) = x^2 - 6x + 3$, on not \mathcal{C}_g la courbe représentative de g .

1. Calculer $g(-1)$ puis $g(\frac{1}{2})$.

2. Déterminer le(s) antécédent(s) de 3 par g .

3. Le point $M(1; -2)$ est-il un point de \mathcal{C}_g (justifier) ?

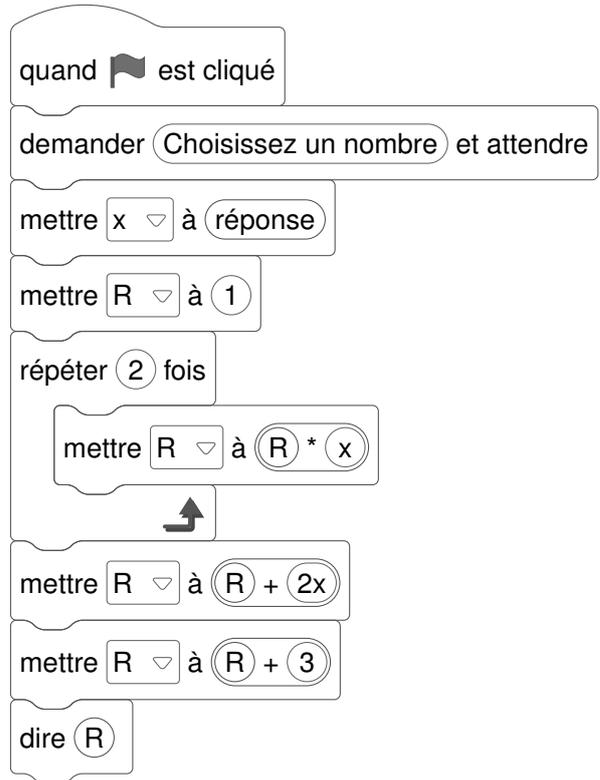
4. Le point $M(0; -2)$ est-il un point de \mathcal{C}_g (justifier) ?

5. (Bonus) Déterminer le(s) antécédent(s) de 3 par g .

IV (3 points)

On dispose du programme scatch ci-contre.

- Quelle valeur renvoie ce programme si on répond $x = 0$?
.....
- Quelle valeur renvoie ce programme si on répond $x = 1$?
.....
- Quelle valeur renvoie ce programme si on répond $x = -1$?
.....
- Quelle est la fonction simulée par ce programme ?
 $R(x) =$
- Quelles valeurs choisir pour x afin que le programme réponde 0 (justifier) ?
.....
.....
.....
.....



V (5 points)

On considère la fonction f définie par $f(x) = x^2 - 2x - 1$. Mathilde a fait le tableau suivant avec un tableur.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	x	-5	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5
2	f(x)	34	23	14	7	2	-1	-2	-1	2	7	14

- Quelle formule a-t-elle saisie dans C1 et qu'elle a tiré sur toute la ligne ?
.....
- Quelle formule a-t-elle saisie dans C2 et qu'elle a tiré sur toute la ligne ?
.....
- Représentez le graphe de la fonction f sur le graphique ci-contre.
- Donner un encadrement d'amplitude 1 de la racine positive de pas est-ce que l'on notera a .
.....
- Elle veut faire un encadrement d'amplitude 0,1 de a . Que doit-elle faire pour modifier le tableau ?
 -
 -
- Son frère qui est en première lui dit : « mais cette racine elle vaut $a = (1 + \sqrt{2})$ ». Vérifier cela par un calcul.
.....
.....
.....

