

### Correction DS n° 1

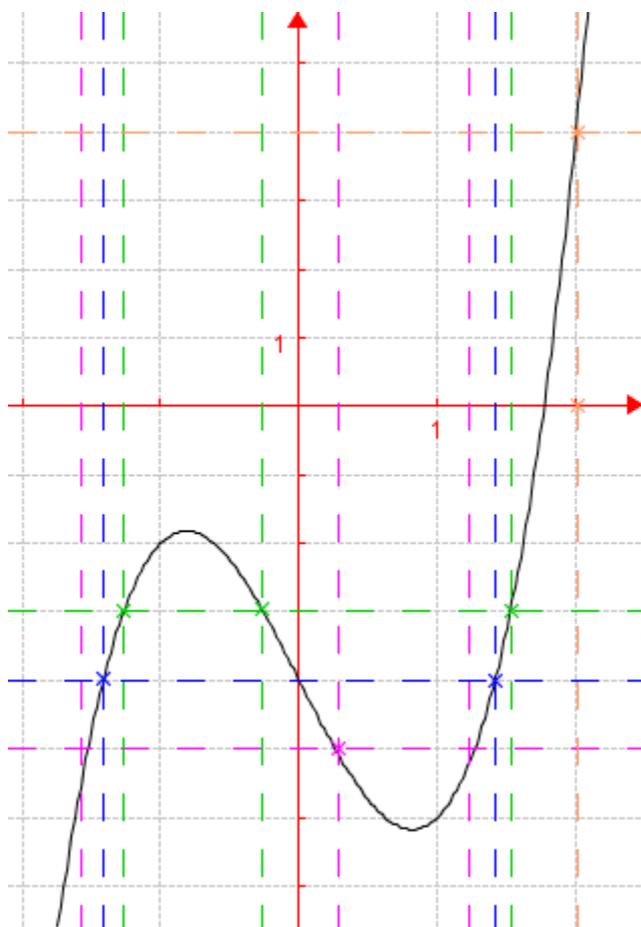
Moyenne de classe : 10,5/20 ; meilleure note 19

#### Exercice 1

- 1)  $f(3) = 7(3^2) - 7(3) + 8 = 50$  *1 point*
- 2)  $f(\sqrt{2} + 3) = 7(\sqrt{2} + 3)^2 - 7(\sqrt{2} + 3) + 8 = 7(2 + 9 + 6\sqrt{2}) - 7\sqrt{2} - 21 + 8 = 64 + 35\sqrt{2}$  *1,25 points*
- 3) On doit résoudre  $f(x) = 8$  c'est-à-dire :  
 $7x^2 - 7x = 0 \Leftrightarrow 7x(x - 1) = 0 \Leftrightarrow x = 0$  ou  $x = 1$ . Les antécédents de 8 sont donc 0 et 1. *1,25 points*
- 4)  $f(5) = 7(25) - 7(5) + 8 = 148$  donc A est sur la courbe *1 point*
- 5) On a : *1,5 points*

x	-3	-2	-1	0	1	2	3	4
f(x)	92	50	22	8	8	22	50	92

#### Exercice 2



- 1) Par lecture graphique ( traits bleus ), les solutions sont  $x = -1,4$ ,  $x = 0$  ou  $x = 1,4$  *1 point*
- 2) Par lecture graphique ( traits roses ), les solutions sont :  $] -\infty; -1,5[ \cup ] 0,2; 1,2[$  *1,5 points*

### Correction DS n° 1

Moyenne de classe : 10,5/20 ; meilleure note 19

- 3) Par lecture graphique ( traits orange) , l'image de 2 est 4 *1 point*
- 4) Par lecture graphique ( traits verts) , les antécédents de  $-3$  sont  $-1,2$  ;  $-0,2$  et  $1,5$   
*1 point*
- 5) Tableau de variations : *1,5 points*

x	$-\infty$	$-0,8$	$0,8$	$+\infty$
f(x)		$-1,8$	$-6,1$	

Diagramme de variations : une flèche orange pointe de  $-\infty$  vers  $-0,8$  (niveau  $-1,8$ ), une flèche orange pointe de  $-0,8$  vers  $0,8$  (niveau  $-6,1$ ), et une flèche orange pointe de  $0,8$  vers  $+\infty$ .

### Exercice 3



- 1) En bleu *0,5 point*
- 2) En vert *0,5 point*
- 3)  $[5; 8]$  *1 point*
- 4)  $[2; 12]$  *1 point*
- 5)  $[3; 9[$  *1 point*

### Exercice 4

- 1)  $[-8; 10]$  *1 point*
- 2) La fonction  $f$  est décroissante sur  $[-8; 5]$  donc  $f(-5) > f(3)$  *1 point*
- 3) Le minimum de  $f$  est 2 et il est atteint pour  $x = 5$  *1 point*
- 4) La fonction  $f$  est positive puisque son minimum est 2 *1 point*