

Correction du devoir surveillé n° 4

Exercice 1 :

1. $|-7| = 7$

$|\sqrt{10} - 4| = 4 - \sqrt{10}$

2. $|5 - 7| + 2|6 - 9| - |-4 - 1| = |-2| + 2|3| - |-5| = 2 + 2 \times 3 - 5 = 3$

3. $|\sqrt{3} - \sqrt{2}| + 2|\sqrt{2} - \sqrt{3}| - |\sqrt{2} - 3\sqrt{3}| = (\sqrt{3} - \sqrt{2}) + 2(\sqrt{3} - \sqrt{2}) - (3\sqrt{3} - \sqrt{2})$
 $= \sqrt{3} - \sqrt{2} + 2\sqrt{3} - 2\sqrt{2} - 3\sqrt{3} + \sqrt{2}$
 $= -2\sqrt{2}$

4. $|x - 2| = 5$ équivaut à : la distance entre x et 2 est 5.

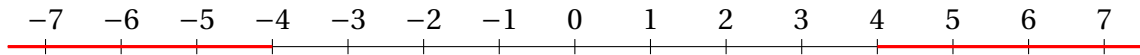
Donc $x = 2 - 5 = -3$ ou $x = 2 + 5 = 7$.

Vérification : $|-3 - 2| = |-5| = 5$ et $|7 - 2| = |5| = 5$. Ça marche.

5. $|x| \geq 4$ équivaut à : la distance entre x et 0 est ≥ 4 . Donc x doit être ≤ -4 ou ≥ 4 .

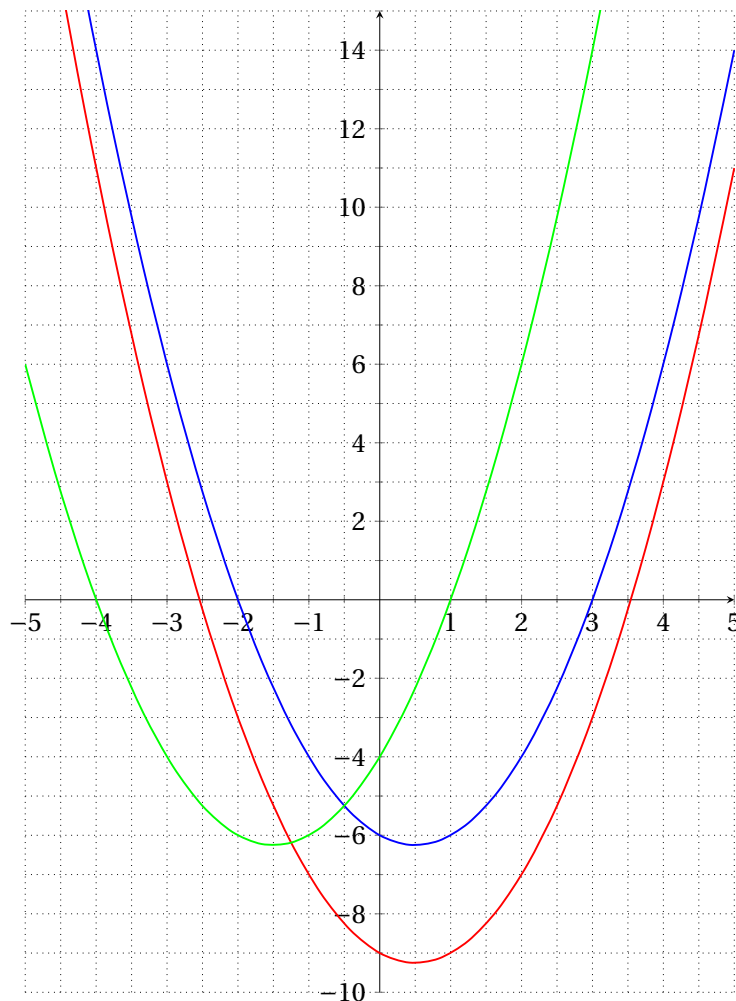
Ainsi, $x \in]-\infty; -4] \cup [4; +\infty[$

Illustration :

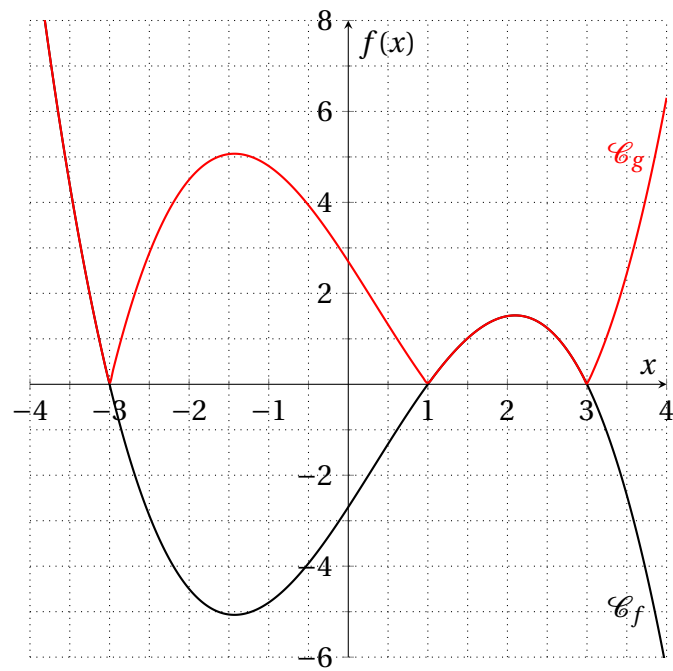


Exercice 2 :

x	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4
$f(x)$	6	0	-4	-6	-6	-4	0	6	14



Exercice 3 :



Exercice 4 :

x	0	5	7	10
$f(x)$	0	4	-1	2

On en déduit les tableaux de g , h et k :

x	0	5	7	10
$g(x)$	5	9	4	7

x	3	8	10	13
$h(x)$	0	4	-1	2

x	3	8	10	13
$k(x)$	5	9	4	7