

Test B

Page 29

1. a) Une translation vers le haut de 2 unités.
Une translation vers la droite de 7 unités.
Une contraction verticale.
Une réflexion par rapport à l'axe des abscisses.
2. a) $y = 13x^2 + 4x + 4$
b) $y = -26x^3 + 27x^2 + 16x + 3$
c) $y = 52x^2 - 168x + 136$
d) $y = 13x^2 + 8x - 2$
3. a) $(-5,5, -19)$
 $(-4, -1)$
 $(-3, -4)$
 $(-1,5, -16)$
 $(2,5, 14)$
b) $(7, 2)$
 $(4, 0,8)$
 $(2, 1)$
 $(-1, 1,8)$
 $(-9, -0,2)$

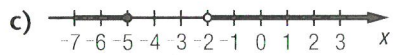
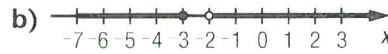
Corrige

Test B (suite)

Page 30

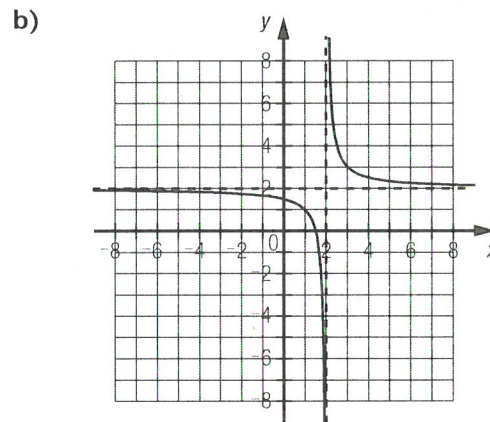
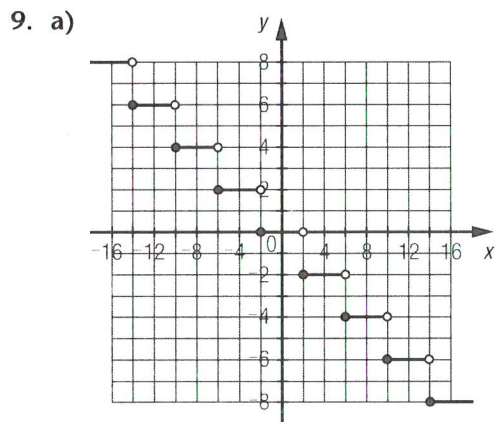
4. $f^{-1}(x) = \frac{-5}{x+3} - 8$
5. a) $f(x) = \frac{-10}{x+12} - 8$
b) Plusieurs réponses possibles. Exemple : $g(x) = 3[0,5(x-1)] + 1$
c) Plusieurs réponses possibles. Exemple : $h(x) = -2\left[-\frac{1}{3}(x-1)\right] - 1$
d) $i(x) = \frac{-5}{x+7} + 2$
6. a) $t \approx -2,14$
b) $q = \frac{-43}{8}$

Test B (suite)



8.

Règle	$f(x) = [x - 1] + 5$	$g(x) = -\left[\frac{1}{3}(x - 2)\right] + 4$	$h(x) = 2[-x + 4] - 3$	$g(x) = -\frac{1}{4}\left[-2\left(x + \frac{3}{2}\right)\right] - 1$																																								
Table de valeurs	<table border="1"> <thead> <tr><th>x</th><th>y</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>[0, 1[</td><td>4</td></tr> <tr><td>[1, 2[</td><td>5</td></tr> <tr><td>[2, 3[</td><td>6</td></tr> <tr><td>[3, 4[</td><td>7</td></tr> </tbody> </table>	x	y	[0, 1[4	[1, 2[5	[2, 3[6	[3, 4[7	<table border="1"> <thead> <tr><th>x</th><th>y</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>[2, 5[</td><td>4</td></tr> <tr><td>[5, 8[</td><td>3</td></tr> <tr><td>[8, 11[</td><td>2</td></tr> <tr><td>[11, 14[</td><td>1</td></tr> </tbody> </table>	x	y	[2, 5[4	[5, 8[3	[8, 11[2	[11, 14[1	<table border="1"> <thead> <tr><th>x</th><th>y</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>[3, 4[</td><td>-3</td></tr> <tr><td>[4, 5[</td><td>-5</td></tr> <tr><td>[5, 6[</td><td>-7</td></tr> <tr><td>[6, 7[</td><td>-9</td></tr> </tbody> </table>	x	y	[3, 4[-3	[4, 5[-5	[5, 6[-7	[6, 7[-9	<table border="1"> <thead> <tr><th>x</th><th>y</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>] -2, -1,5]</td><td>-1</td></tr> <tr><td>] -1,5, -1]</td><td>$-\frac{3}{4}$</td></tr> <tr><td>] -1, -0,5]</td><td>$-\frac{1}{2}$</td></tr> <tr><td>] -0,5, 0]</td><td>$-\frac{1}{4}$</td></tr> </tbody> </table>	x	y] -2, -1,5]	-1] -1,5, -1]	$-\frac{3}{4}$] -1, -0,5]	$-\frac{1}{2}$] -0,5, 0]	$-\frac{1}{4}$
x	y																																											
[0, 1[4																																											
[1, 2[5																																											
[2, 3[6																																											
[3, 4[7																																											
x	y																																											
[2, 5[4																																											
[5, 8[3																																											
[8, 11[2																																											
[11, 14[1																																											
x	y																																											
[3, 4[-3																																											
[4, 5[-5																																											
[5, 6[-7																																											
[6, 7[-9																																											
x	y																																											
] -2, -1,5]	-1																																											
] -1,5, -1]	$-\frac{3}{4}$																																											
] -1, -0,5]	$-\frac{1}{2}$																																											
] -0,5, 0]	$-\frac{1}{4}$																																											



Test B (suite)

10.

Fonction	a) $f(x) = -2\left[-\frac{3}{4}x - \frac{3}{2}\right] - 3$	b) $g(x) = \frac{12x + 5}{4x + 1}$
Domaine	\mathbb{R}	$\mathbb{R} / \left\{-\frac{1}{4}\right\}$
Codomaine	$\{\dots, -7, -5, -3, -1, 1, \dots\}$	$\mathbb{R} / \{3\}$
Zéro	Aucun	$-\frac{5}{12}$
Signe	Positif: $\left] -\frac{2}{3}, +\infty \right[$ Négatif: $\left] -\infty, -\frac{2}{3} \right]$	Positif: $\left] -\infty, -\frac{5}{12} \right] \cup \left] -\frac{1}{4}, +\infty \right[$ Négatif: $\left] -\frac{5}{12}, -\frac{1}{4} \right[$
Variation	Croissante sur son domaine	Décroissante sur son domaine

11. a) $f(x) = \frac{-1}{x+7} + 4$
 c) $h(x) = \frac{2}{x-\frac{2}{3}} - 1$

b) $g(x) = -2\left[\frac{1}{5}(x-4)\right] - 1$
 d) $i(x) = \frac{6}{5}\left[x + \frac{2}{3}\right] + \frac{1}{5}$

Test B (suite)

12. $\frac{40}{t+10} = 1$, où $t \neq -10$.

$$40 = t + 10$$

$$t = 30$$

Pendant 30 mois.

Test B (suite)

13. Dès la 16^e journée, la valeur V de l'action (en €) varie selon la règle $V = -40[-0,5(t - 18)] + 160$, où t correspond au temps écoulé (en jours).

La table de valeurs suivante permet de déterminer le moment où la valeur de l'action aura doublé.

Valeur de l'action en fonction du temps

Temps (jours)	[0, 4[[4, 8[[8, 12[[12, 16[16]16, 18]]18, 20]]20, 22]]22, 24]]24, 26]]26, 28]]28, 30]]30, 32]
Valeur de l'action (€)	200	180	160	140	120	160	200	240	280	320	360	400	440

La valeur de l'action aura doublé sur l'intervalle]28, 30] jours.

