

1 Exercices de synthèse sur les fonctions

1. Soient les formules suivantes.

- (a) Pour chacune des formules, complète le tableau suivant et trace leur graphique dans le plan.

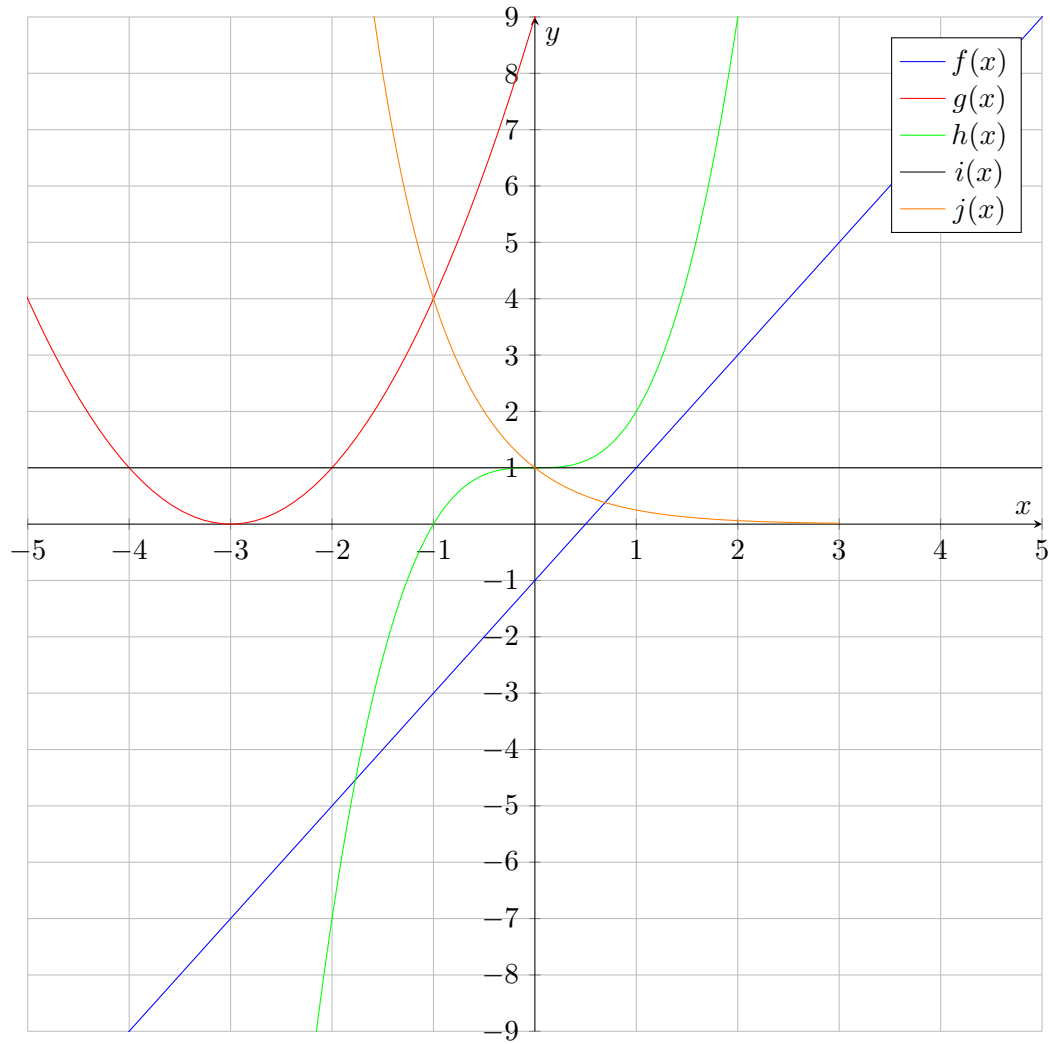
x	-3	-2	-1	0	1	2	3
$f(x) = 2x - 1$	-7	-5	-3	-1	1	3	5
$g(x) = (x + 3)^2$	0	1	4	9	16	25	36
$h(x) = x^3 + 1$	-26	-7	0	1	2	9	28
$i(x) = 1^x$	1	1	1	1	1	1	1
$j(x) = (\frac{1}{4})^x$	64	16	4	1	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{16}$	$\frac{1}{64}$

- (b) Pour quelle valeur de x , les fonctions g et j ont-elles la même valeur ? Identifie ce point sur le graphique.

Pour $x = -1$

- (c) Pour quelle valeur de x , les fonctions h, i et j ont-elles la même valeur ? Identifie ce point sur le graphique.

Pour $x = 0$

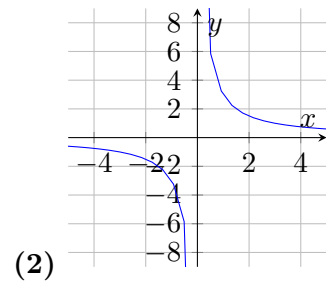
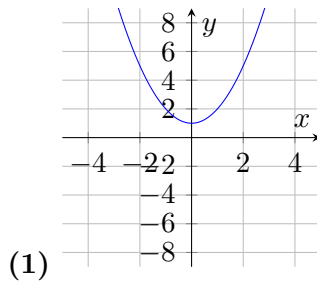
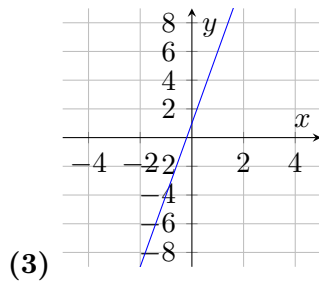


2. Sans faire de calculs, associe chaque graphique à sa formule.

$$f(x) = x^2 + 1 \quad \text{(1)}$$

$$g(x) = \frac{3}{x} \quad \text{(2)}$$

$$h(x) = 5x + 1 \quad \text{(3)}$$



3. Associe chaque tableau à sa formule et à son graphique.

(1)

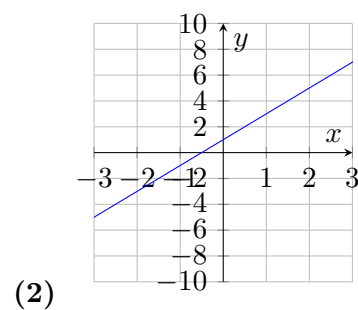
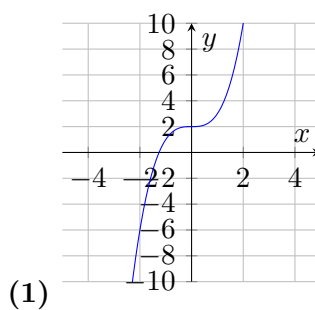
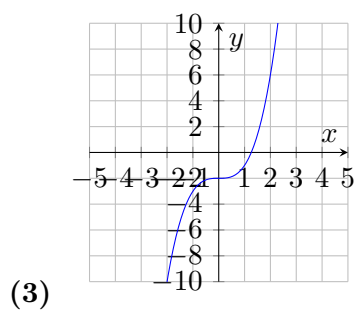
x	-2	-1	1	2
f(x)	-6	1	3	10

(2)

x	-2	-1	1	2
f(x)	-3	-1	3	5

(3)

x	-2	-1	1	2
f(x)	-10	-3	-1	6



(3) $f(x) = x^3 - 2$

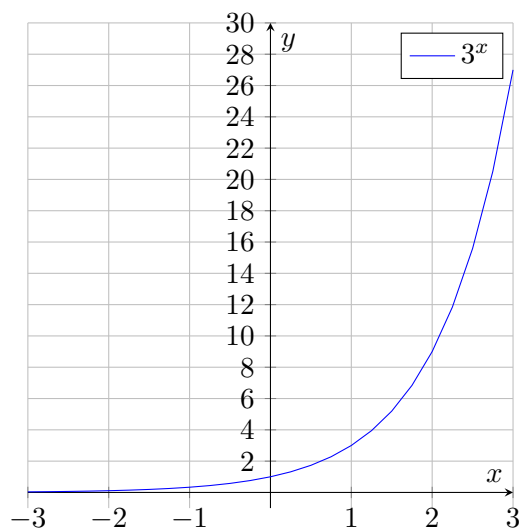
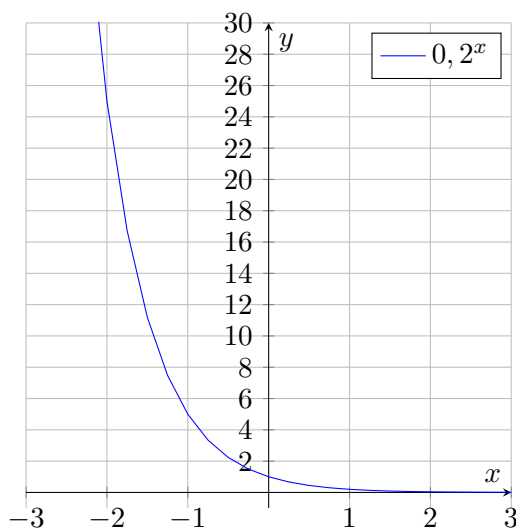
(1) $g(x) = x^3 + 2$

(2) $h(x) = 2x + 1$

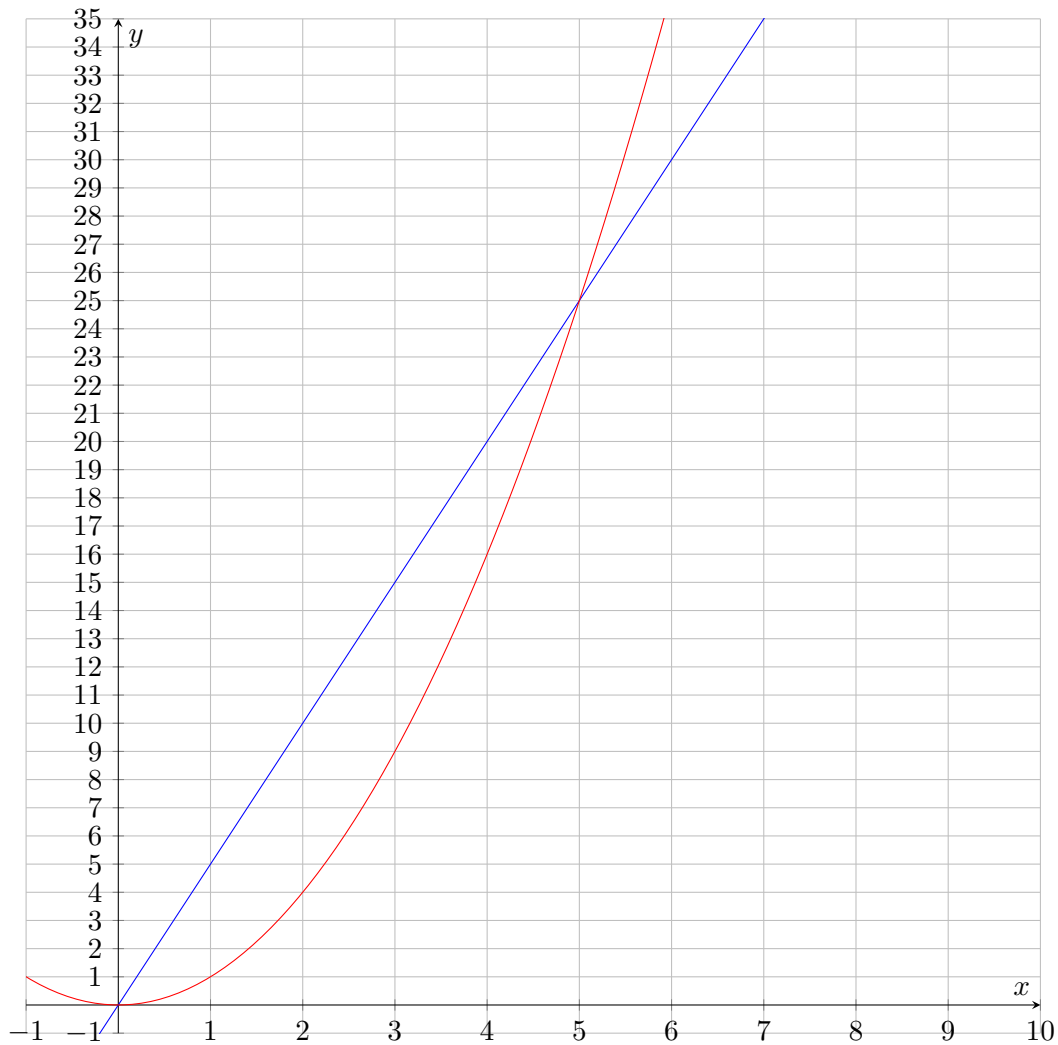
4. Dessine le graphique des fonctions suivantes :

(a) $f(x) = 0, 2^x$

(b) $g(x) = 3^x$



5. Ton employeur te propose deux formules pour ton salaire en fonction du nombre d'heures (x) que tu travailles : $\text{salaire}(x) = 15x$ et $\text{salaire2}(x) = x^2$. A partir de combien d'heure le deuxième salaire est-il plus avantageux ? Justifie ta réponse par un graphique.



Le deuxième salaire devient avantageux après 5 heures de travail