

Exercice 3.1

Les trois fonctions g , h et i sont de la forme

$$x \mapsto ax^2 + c.$$

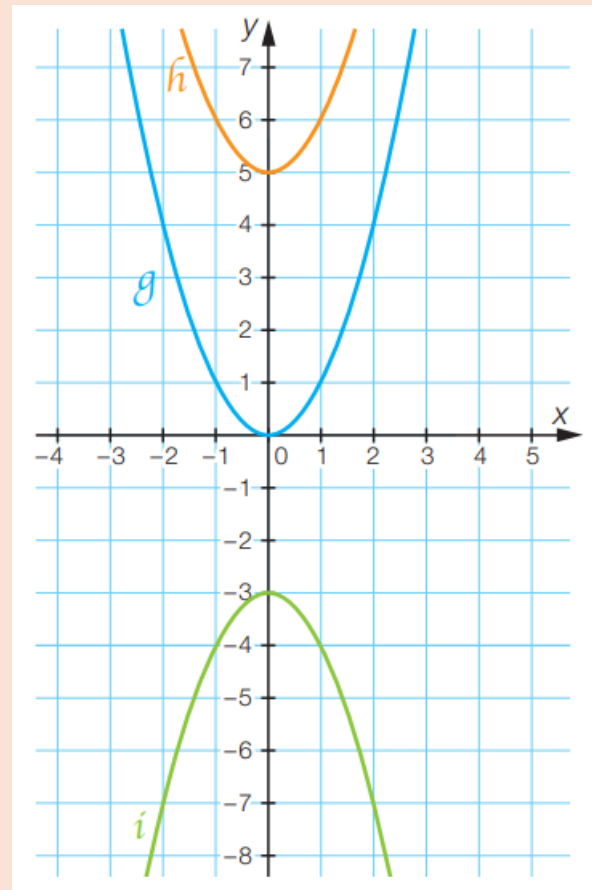
Voici leur expression fonctionnelle et leur représentation graphique :

$$g(x) = x^2$$

$$h(x) = x^2 + 5$$

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

a) Quelles constatations peux-tu formuler ?



Les trois représentations graphiques sont des paraboles (fonctions quadratiques); elles sont toutes symétriques par rapport à l'axe y .

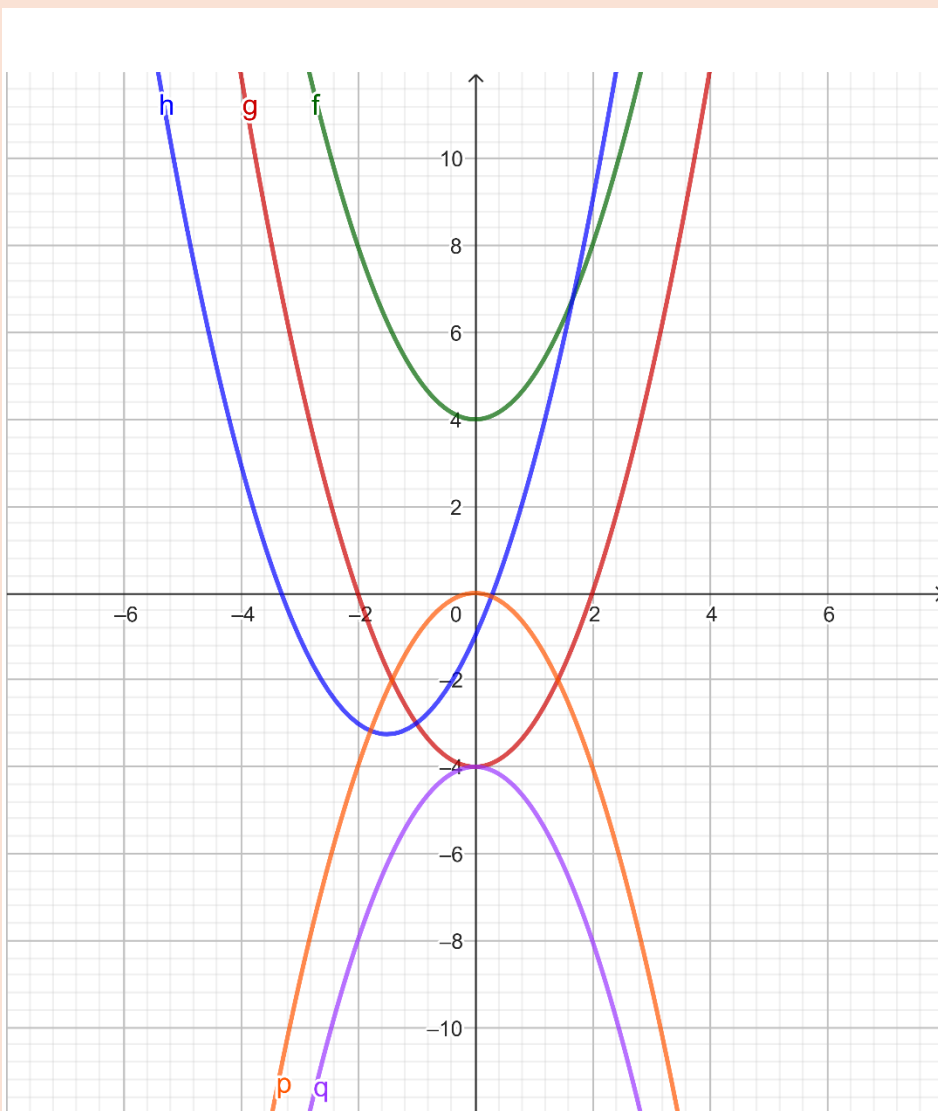
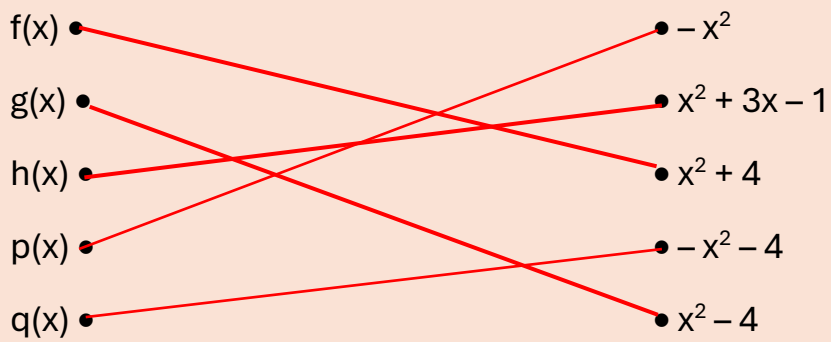
– Si le coefficient de x^2 est positif, le sommet de la parabole est un minimum de la fonction, s'il est négatif, le sommet de la parabole est un maximum de la fonction.

– c correspond à l'ordonnée à l'origine de la parabole.

– Le point $(0 ; c)$ correspond au minimum ou au maximum de la parabole

Exercice 3.2

Relie chaque fonction représentée graphiquement à son expression fonctionnelle :



Exercice 3.3

- Représente la fonction $f(x) = 2x^2$ en bleu dans le repère ci-dessous.
- Soit la fonction $g(x) = \frac{2}{x}$

Complète : $g(-1) = -2$ $g(-\frac{1}{2}) = -4$

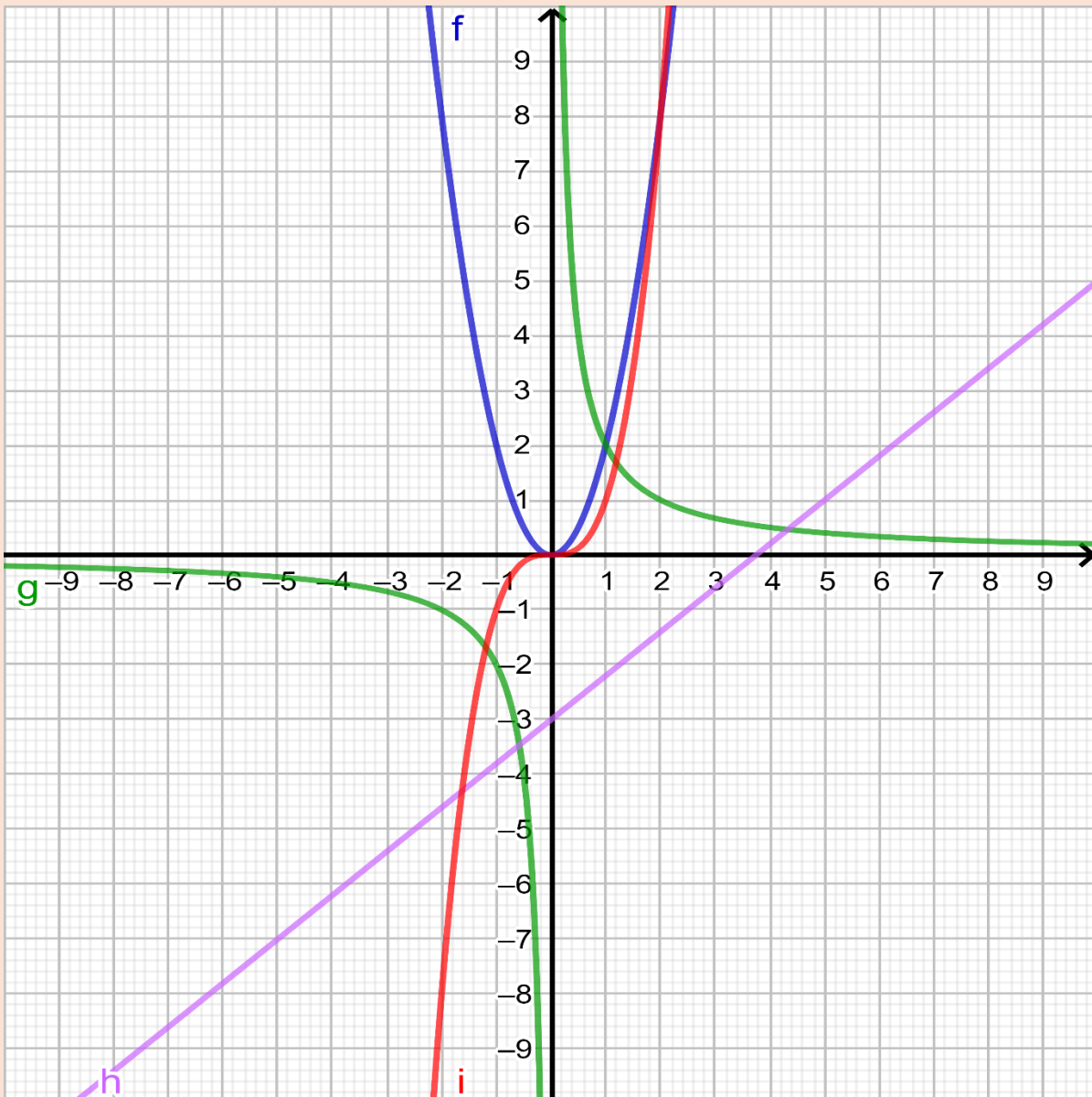
Représente la fonction g en vert dans le repère ci-dessous.

- A l'aide du graphique, détermine l'expression fonctionnelle de la fonction $h(x)$.

$$h(x) = \frac{4}{5}x - 3$$

De quel type de fonction s'agit-il ? **fonction affine**

- Représente la fonction $i(x) = x^3$ en rouge dans le repère ci-dessous.

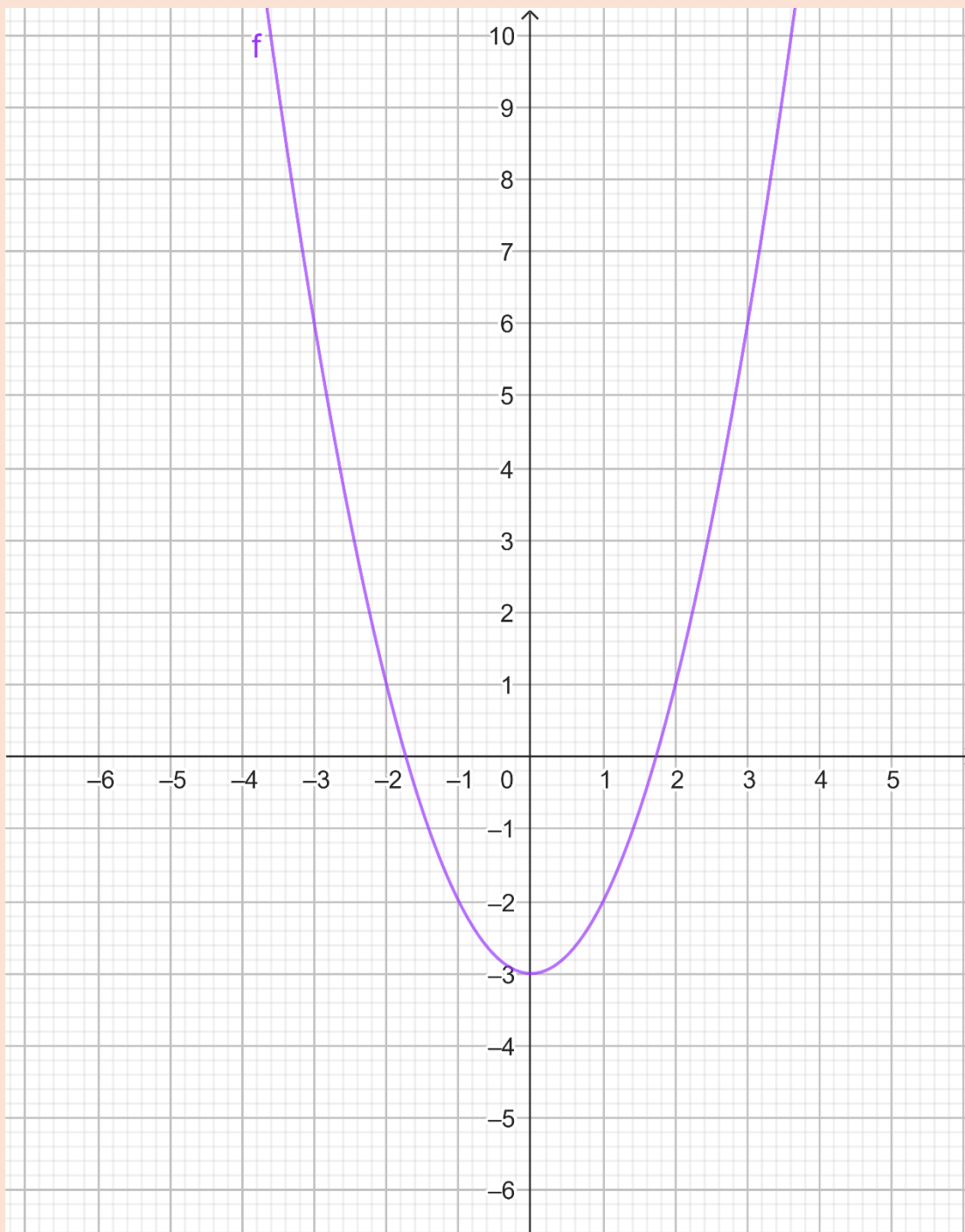


Exercice 3.4

Fais un tableau des valeurs avant de tracer la parabole définie par la fonction ci-dessous :

a) $f(x) \mapsto x^2 - 3$

x	-3	-2	-1	0	1	2	3	4
f(x)	6	1	-2	-3	-2	1	6	13



Exercice 3.5

Fais un tableau des valeurs avant de tracer la parabole définie par la fonction ci-dessous :

a) $f(x) \mapsto -x^2 - 2$

x	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4
f(x)	-18	-11	-6	-3	-2	-3	-6	-11	-18

