

exemple 2

Considérons la fonction f polynôme de degré 2 définie par : $f(x) = -2x^2 + 12x - 18$.

A l'aide du logiciel GeoGebra, il est très facile d'obtenir les formes canonique et factorisée de $f(x)$.

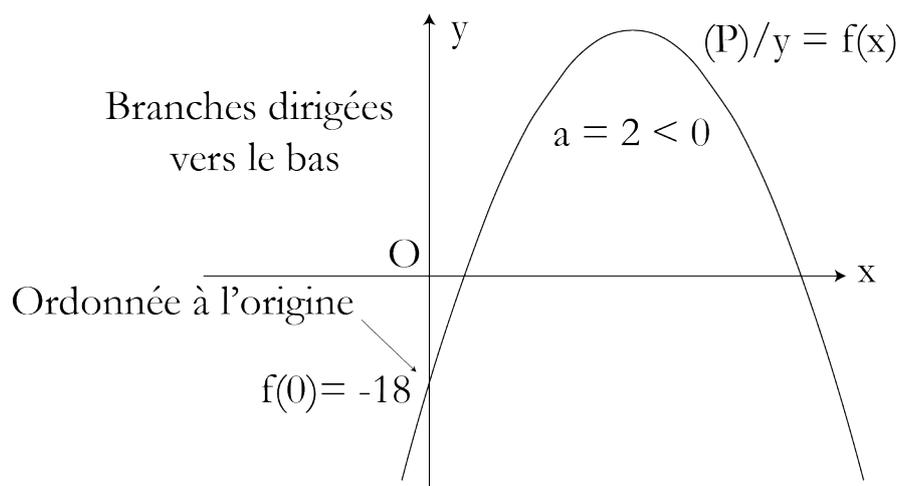
●	$f(x) = -2x^2 + 12x - 18$
●	$g(x) = \text{FormeCanonique}(f)$ $\rightarrow -2(x - 3)^2$
●	$h(x) = \text{Factoriser}(-2x^2 + 12x - 18)$ $\rightarrow -2(x - 3)^2$

Les formes canonique et factorisée sont identiques. On a : $f(x) = -2(x - 3)^2$.

Que nous dit la forme développée ?

On a immédiatement $f(0) = -18$, donc le point de coordonnées $(0 ; -18)$ est situé sur la parabole représentative de la fonction f .

De plus, $a = -2 < 0$, donc les deux branches de la parabole sont dirigées vers le bas.



Que nous disent les formes canonique et factorisée identiques $f(x) = -2(x - 3)^2$?

Celles-ci nous disent que les coordonnées du sommet S de la parabole sont $(3 ; 0)$ et que, comme $f(3) = 0$, l'unique point d'intersection de la parabole avec l'axe (Ox) est le sommet S.

