

Analysons la fonction suivante : $f(x) = 2(x + 3) - 4$

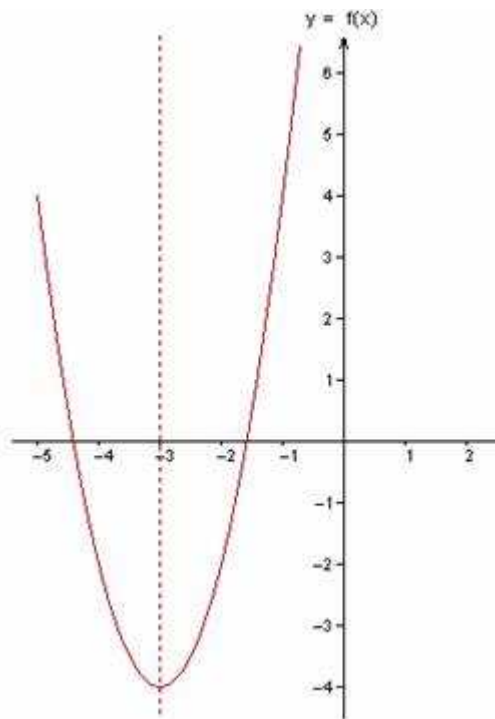
1. Les paramètres: $a = 2$, $h = -3$ et $k = -4$

2. Le sommet: $(-3, -4)$

3. Le(s) zéro(s): $x = h \pm \sqrt{\frac{-k}{a}} = -3 \pm 1,4142$

$x = -4,4142$ et $x = -1,5858$

4. Le graphique:



5. L'axe de symétrie $x = h = -3$ (voir graphique ci-dessus)

6. Les extrémums: a est positif donc -4 est un minimum

7. Le domaine: Tous les réels

8. L'image: $[-4, +\infty[$

9. La variation: décroissant de $]-\infty, -3]$ et croissant de $[-3, +\infty[$

10. Le signe

$f(x) = 0$ si $x = -4,4142$ et $x = -1,5858$

$f(x) > 0$ si $x \in]-\infty, -4,4142[\cup]-1,5858, +\infty[$

$f(x) < 0$ si $x \in]-4,4142, -1,5858[$