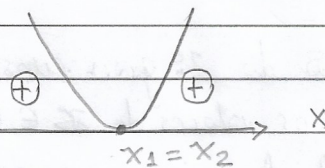


$\Delta = 0$ duas raízes \mathbb{R} , porém raízes iguais

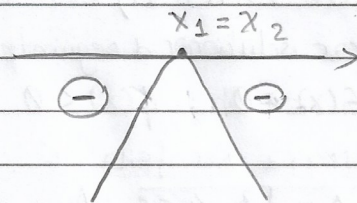
$a > 0$:



$$\begin{cases} f(x) = 0 \Rightarrow x = x_1 = x_2 \\ f(x) > 0 \Rightarrow x \neq x_1 \end{cases}$$

* Não há valores de x que fazem a função ter valores negativos.

$a < 0$:

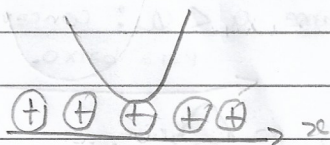


$$\begin{cases} f(x) = 0 \Rightarrow x = x_1 = x_2 \\ f(x) < 0 \Rightarrow x \neq x_1 \end{cases}$$

* Não há valores de x que fazem a função seja positiva

$\Delta < 0$ Duas raízes complexas, portanto $\notin \mathbb{R}$.

$a > 0$:

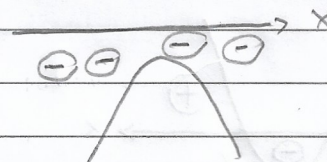


$$f(x) > 0 \Rightarrow x \in \mathbb{R}$$

* Não há valores para x_1 e $x_2 \in \mathbb{R}$.

* Não há valores onde a função é negativa, isto é $f(x) < 0$, pois ela está acima do eixo x .

$a < 0$:



$$f(x) < 0 \Rightarrow x \in \mathbb{R},$$

ou seja x pode ser qualquer valor.

* Não há situação para $f(x) = 0$ ou $f(x) > 0$.