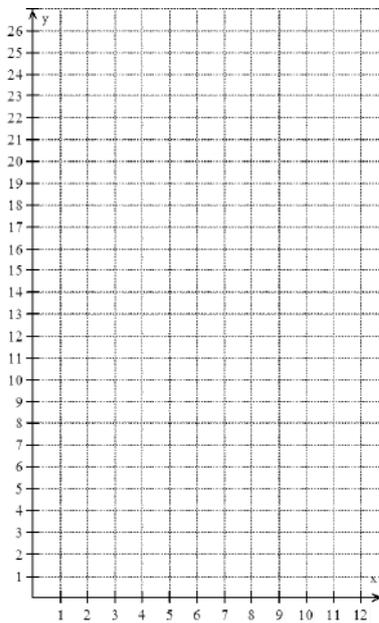


GRÁFICO DA FUNÇÃO QUADRÁTICA

Considere um lançamento de uma bola a partir do solo. Supondo que a bola atinja **25 m** de altura e percorra uma distância horizontal de **10 m**. A trajetória dessa bola pode ser representada pela função quadrática $f(x) = -x^2 + 10x$. Vejamos o gráfico:

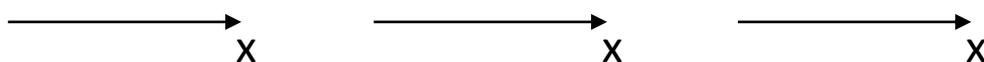


x	$f(x) = -x^2 + 10x$	(x, y)
0	$f(0) = -0^2 + 10 \cdot 0 = 0$	(0, 0)
1	$f(1) = -1^2 + 10 \cdot 1 = 9$	(1, 9)
2	$f(2) = -2^2 + 10 \cdot 2 = 16$	(2, 16)
3	$f(3) = -3^2 + 10 \cdot 3 = 21$	(3, 21)
4	$f(4) = -4^2 + 10 \cdot 4 = 24$	(4, 24)
5	$f(5) = -5^2 + 10 \cdot 5 = 25$	(5, 25)
6	$f(6) = -6^2 + 10 \cdot 6 = 24$	(6, 24)
7	$f(7) = -7^2 + 10 \cdot 7 = 21$	(7, 21)
8	$f(8) = -8^2 + 10 \cdot 8 = 16$	(8, 16)
9	$f(9) = -9^2 + 10 \cdot 9 = 9$	(9, 9)
10	$f(10) = -10^2 + 10 \cdot 10 = 0$	(10, 0)

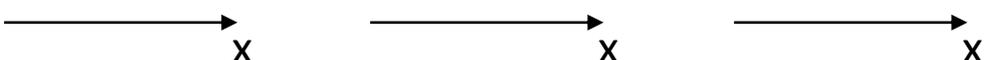
CONCAVIDADE

A parábola representativa da função quadrática $y = ax^2 + bx + c$ pode ter a concavidade voltada para “cima” ou voltada para “baixo”. Veja:

Se $a > 0$, a concavidade da parábola é voltada para cima.

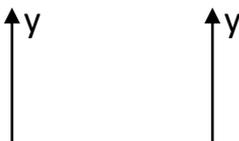


Se $a < 0$, a concavidade da parábola é voltada para baixo.



COEFICIENTE “B”

O coeficiente b de uma função quadrática indica se a parábola intercepta o eixo y em seu ramo crescente ou em seu ramo decrescente.

A função intercepta o eixo y :		
$b > 0$	$b = 0$	$b < 0$
		

COEFICIENTE “C”

O coeficiente c de uma função quadrática corresponde à ordenada do ponto em que a parábola intercepta o eixo y .

Nota

O gráfico de qualquer função cruza o eixo y quando $x = 0$.

$$f(x) = 2x^2 - 3x + 5$$

ANOTAÇÕES: