ESCOLA MUNICIPAL PROFESSOR JOÃO BAPTISTA.
Ladário (MS), 24 de agosto de 2020.
Professor Oswaldo Adorno Monteiro.
Disciplina: Matemática – Turma: 4ª fase A – E.J.A. – Turno: Noturno.
Atividade Pedagógica Complementar – Período: 16/08 à 07/09 de 2020.

ROTEIRO – Copiar o conteúdo e atividades no caderno. Não é necessário entregar. As atividades deverão ser resolvidas no caderno. Estudar o conteúdo. Fique em casa!

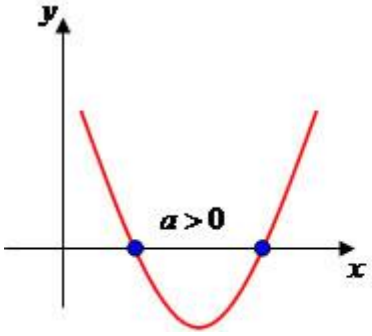
Gráfico da função de 2º grau

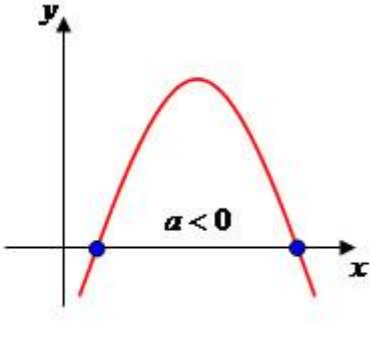
Uma **função do 2º grau** é definida pela seguinte lei de formação **f(x) = ax² + bx + c** ou **y = ax² + bx + c**, em que a, b e c são números reais e a ≠ 0. Sua representação no plano cartesiano é uma parábola que, de acordo com o valor do coeficiente a, possui concavidade voltada para cima ou para baixo. A função do 2º grau assume três possibilidades de resultados ou raízes, que são determinadas quando fazemos f(x) ou y igual a zero, transformando a função em uma equação do 2º grau, que pode vir a ser resolvida por Bháskara.

Gráfico da função do 2º grau

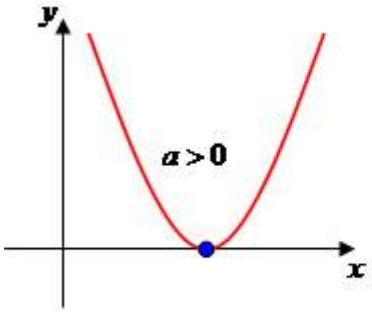
Coeficiente a > 0, parábola com a concavidade voltada para cima
Coeficiente a < 0, parábola com a concavidade voltada para baixo

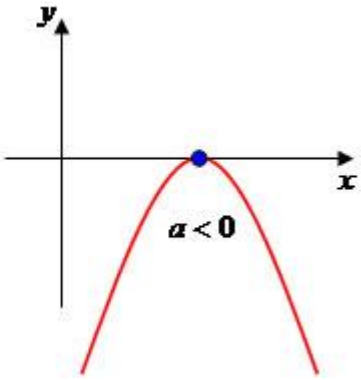
? > 0 – A equação do 2º grau possui duas soluções distintas, isto é, a função do 2º grau terá duas raízes reais e distintas. A parábola intersecta o eixo das abscissas (x) em dois pontos.



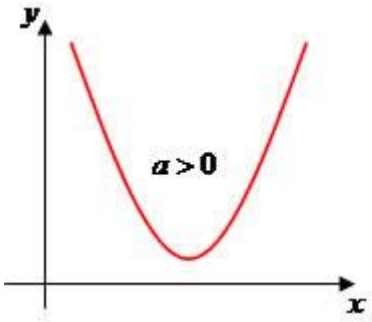


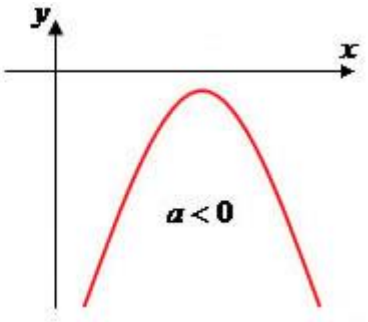
? = 0 – A equação do 2º grau possui uma única solução, isto é, a função do 2º grau terá apenas uma raiz real. A parábola irá intersectar o eixo das abscissas (x) em apenas um ponto.





? < 0 – A equação do 2º grau não possui soluções reais, portanto, a função do 2º grau não intersectará o eixo das abscissas (x).

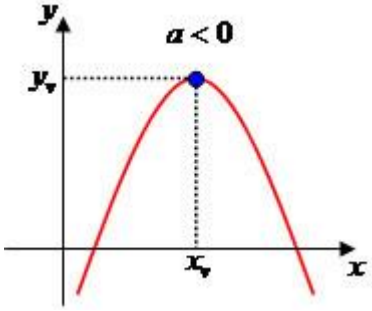




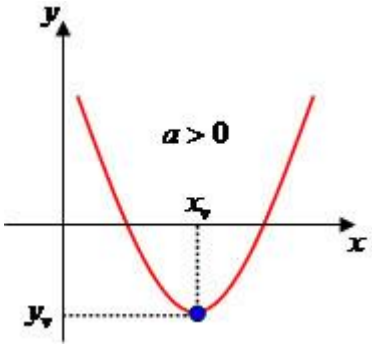
Pontos notáveis do gráfico de uma função do 2º grau

O vértice da parábola constitui um ponto importante do gráfico, pois indica o ponto de valor máximo e o ponto de valor mínimo. De acordo com o valor do coeficiente **a**, os pontos serão definidos, observe:

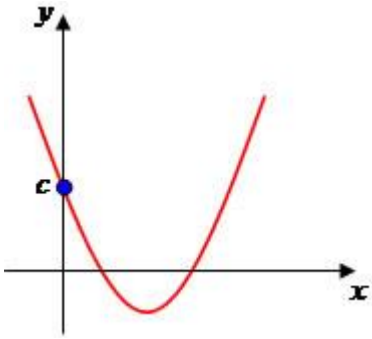
Quando o valor do coeficiente **a** for menor que zero, a parábola possuirá valor máximo.



Quando o valor do coeficiente **a** for maior que zero, a parábola possuirá valor mínimo.



Outra relação importante na função do 2º grau é o ponto onde a parábola corta o eixo y. Verifica-se que o valor do coeficiente c na lei de formação da função corresponde ao valor do eixo y onde a parábola o intersecta.



Por Marcos Noé

Graduado em Matemática

Fonte: https://brasilescola.uol.com.br/matematica/grafico-funcao.htm

Data 24/08/2020 às 08h25min