|  |  |
| --- | --- |
| A description...  **COLÉGIO ESTADUAL DO PARANÁ**  **ENSINO FUNDAMENTAL, MÉDIO E PROFISSIONAL** | **PRÁTICA LABORATÓRIO DE MATEMÁTICA**  **FUNÇÃO QUADRÁTICA**  **1º ANO ENSINO MÉDIO**  **TURMA.....................**  **TURNO.....................**  **PROFESSOR(A) TURMA...........................................**  **PROFESSOR(A) LABORAT........................................** |
| Data:........./............/2015  COMPUTADOR:....................................... | alunos(as):  …...................................................Nº..........................................................................Nº................... |

**Material Utilizado**

Geogebra

Régua

**ANALISANDO O COEFICIENTE a**

1. No seletor de a mova o marcador positivamente e depois mova o mesmo negativamente.

Com base nas suas obsevações, podemos concluir a respeito da concavidade do gráfico que

................................................................................................................................................................ ................................................................................................................................................................

................................................................................................................................................................

1. Movendo-se o seletor a para direita e depois para esquerda tanto na concavidade para cima como para baixo observamos algo com a abertura da parabóla. A partir desta observação do eixo de simetria da parábola podemos concluir

................................................................................................................................................................ ................................................................................................................................................................

................................................................................................................................................................

1. Quando o seletor a marca zero o que ocorre com a parábola? Justifique a resposta.

................................................................................................................................................................ ...............................................................................................................................................................

................................................................................................................................................................

**ANALISANDO O COEFICIENTE b**

1. Para o coeficiente b observe e responda, marcando-se em que ramo da parábola “corta” o eixo y:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Lei da função | Ramo crescente | Ramo decrescente | Eixo de simetria |
| f(x)= - 2x2 +3x +1 |  |  |  |
| f(x)= - 2x2 -3x +1 |  |  |  |
| f(x)= - 2x2 +1 |  |  |  |

**ANALISANDO O COEFICIENTE c**

1. O coeficiente c define no gráfico

................................................................................................................................................................ ................................................................................................................................................................

1. Portanto variando o coeficiente b o que podemos concluir sobre sua influência no gráfico.

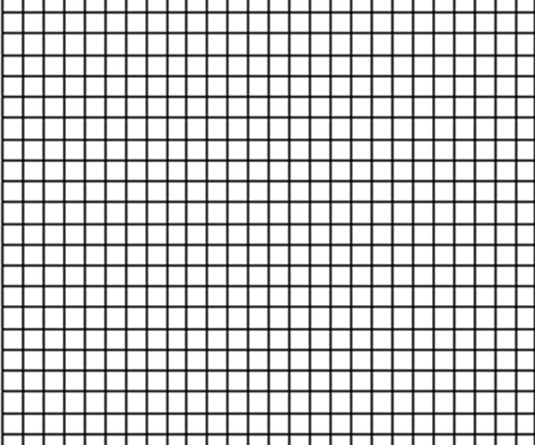
................................................................................................................................................................ ................................................................................................................................................................

................................................................................................................................................................

1. Encontre gráficamente movendo seletores dos coeficientes para determinar o vértice da parabóla

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **vértice** | **a** | **b** | **c** | **Lei da função** | **zeros** | **Ponto de máximo ou mínimo** | **imagem** |
| (-1,4) |  | -2 |  |  |  |  |  |
| (1,2) |  |  | 0 |  |  |  |  |
| (0,4) | -4 |  |  |  |  |  |  |
| (-3,0) |  | 3 |  |  |  |  |  |

1. Determine as coordenadas do vértice V para a parábola de zeros -4 e 2 e que corta o eixo y em 4. Represente o resultado no papel quadriculado e apresente a lei da mesma.



Vértices

1. Para a>0 a função será decrescente se................e será crescente se.................
2. Para a<0 a função será decrescente se................e será crescente se.................