

**ATIVIDADE COMPLEMENTAR PARA  
PERÍODO DE IMERSÃO  
ETAPA – ENSINO MÉDIO  
1ª SÉRIE**

Gerência de Produção de  
material para o Ensino Médio

Superintendência de  
Ensino Médio

Secretaria de  
Estado da  
Educação



COLÉGIO: \_\_\_\_\_  
NOME: \_\_\_\_\_

DATA: \_\_\_\_/\_\_\_\_/2022.

**SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO DE GOIÁS**

**SUPERINTENDÊNCIA DE ENSINO MÉDIO**

**GERÊNCIA DE PRODUÇÃO DE MATERIAL PARA O ENSINO MÉDIO**

**SEDUC EM AÇÃO 2022**

**LISTA DE ATIVIDADES**

**1ª SÉRIE – ENSINO MÉDIO**

**ATIVIDADE RELACIONADA À AULA APRESENTADA NA TBC – 16/05/2022**

**MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS**

➤ **HABILIDADE DA BNCC**

(EM13MAT503) Investigar pontos de máximo ou de mínimo de funções quadráticas em contextos, envolvendo superfícies, Matemática Financeira ou Cinemática, entre outros, com apoio de tecnologias digitais.

➤ **OBJETIVO DE APRENDIZAGEM DO DC-GOEM**

(GO-EMMAT503B) Resolver problemas do cotidiano envolvendo máximos e mínimos, da função polinomial do 2º grau para propor soluções.

➤ **OBJETOS DE CONHECIMENTO**

Funções polinomiais do 2º grau (função quadrática).

➤ **HABILIDADE DO SAEB/SAEGO**

Resolver situações-problema que envolvam função polinomial do 2º grau.

## MATEMÁTICA



Função quadrática:  $f = \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ , tal que

$$f(x) = ax^2 + bx + c, \text{ com } a \in \mathbb{R}^* \text{ e } b, c \in \mathbb{R}.$$

Para construirmos com mais precisão o gráfico de uma função quadrática, é interessante se atentar para as dicas:

1ª determine as coordenadas do vértice da parábola ( $X_v$ ,  $Y_v$ );

2ª em uma tabela de valores, atribua valores próximos de  $X_v$  (maiores e menores por exemplo) e determine-o;

3ª posicione no sistema cartesiano os pontos obtidos por meio dos cálculos realizados;

4ª por fim, trace a devida curva (parábola).

**Dicas:**

$$X_v = \frac{-b}{2a}$$

$$Y_v = \frac{-\Delta}{4a}$$

Tudo certo super jovens!

Vamos brincar um pouco então!

### ATIVIDADE 01

Na função  $y = x^2 - 6x + 9$ , pode-se verificar que o coeficiente numérico  $a > 0$ . Então, determine as coordenadas do vértice e construa o gráfico da

parábola identificando o ponto máximo ou o ponto mínimo dessa função.

---

---

---

---

---

---

### ATIVIDADE 02

Na função quadrática  $f(x) = -x^2 - 8x + 16$ , é possível verificar o ponto máximo ou mínimo da função em um gráfico. Determine as coordenadas do vértice dessa função e verifique se existe ponto máximo ou ponto mínimo.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

### ATIVIDADE 03

Uma bola é lançada obliquamente para cima a partir do solo com velocidade inicial 20 m/s, em que a aceleração da gravidade local é 10 m/s<sup>2</sup> formando com a horizontal um ângulo de 45°. Determine o ponto mais alto atingido por essa bola e calcule as coordenadas do vértice da parábola indicando se é ponto máximo ou mínimo.  $\text{Seno } 45^\circ = \text{Cosseno } 45^\circ = 0,7$ .

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**ATIVIDADE 04**  SEDUC em AÇÃO 2022 

Determine os zeros da função quadrática  $y = 2x^2 - 6x + 3$  e escreva as coordenadas do vértice identificando se existe ponto máximo ou mínimo da função.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

