

**SECRETARIA DA EDUCAÇÃO E
DO ESPORTE – SEED/PR**

**PROCESSO SELETIVO
SIMPLIFICADO
Nº 51/2021**



Área de Conhecimento: Matemática

TARDE

Tipo 1 - BRANCA

Organizadora:



**INSTITUTO
CONSULPLAN**

Questão 18

Uma função do segundo grau é dada por: $f(x) = ax^2 + bx + c$, em que os coeficientes a , b e c são números naturais, tais que

$\sqrt{ac} > \frac{b}{2}$. A respeito do gráfico dessa função, é correto afirmar que:

- A) Não intercepta o eixo x.
- B) Não intercepta o eixo y.
- C) Intercepta o eixo x em um único ponto.
- D) Intercepta o eixo x em dois pontos distintos.

$$f(x) = ax^2 + bx + c$$

$$a \geq 0 \quad b \geq 0 \quad c \geq 0$$

$$\boxed{\sqrt{ac} > \frac{b}{2}}$$

$$\Delta < 0$$

$$\Delta = b^2 - 4ac$$

$$b^2 - 4ac < 0$$

$$-4ac < -b^2$$

$$(-1)(-4ac) < (-1)(-b^2)$$

$$4ac > b^2$$

$$ac > \frac{b^2}{4}$$

$$\sqrt{ac} > \sqrt{\frac{b^2}{4}}$$

$$\sqrt{ac} > \frac{\sqrt{b^2}}{\sqrt{4}}$$

$$\sqrt{ac} > \frac{b}{2}$$

$$\boxed{\sqrt{\frac{a}{b}} = \frac{\sqrt{a}}{\sqrt{b}}}$$

RESPOSTA : a