

Demonstre que se x_1 e x_2 são raízes da função quadrática $f(x) = a.x^2 + b.x + c$, então $x_1 + x_2 = -b/a$ e $x_1.x_2 = c/a$.

Exemplo: $f(x) = x^2 - x - 2 = 0$,
 $x_1 + x_2 = 1$, $x_1.x_2 = -2$,
 $x_1 = 2$ e $x_2 = -1$

$$\frac{-b + \sqrt{b^2 - 4.a.c}}{2.a}$$

$$\frac{b^2 - b^2 + 4.a.c}{4.a^2}$$

primeiro
chamamos
 $k = \sqrt{b^2 - 4.a.c}$

$$\frac{-b - \sqrt{b^2 - 4.a.c}}{2.a} =$$

$$= \frac{c}{a}$$

$$\frac{-b + \sqrt{b^2 - 4.a.c}}{2.a} \text{ e}$$

$$\text{assim temos } (-b+k)(-b-k) = \frac{b^2 - k^2}{4.a^2}$$

seja x_1 e x_2
das formas

$$\frac{b^2 - k^2}{4.a^2}$$

$$\frac{-b - \sqrt{b^2 - 4.a.c}}{2.a}$$

agora para
 $x_1.x_2$

começando
por $x_1 + x_2 =$

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



arrasta.o.x@gmail.com
LIVWORKSHEETS