

As alunas Ana e Bia resolveram, mentalmente, duas equações quadráticas. Observe as soluções encontradas:



Hummm... As raízes da equação $x^2 - 8x + 15 = 0$ são $x_1 = 3$ ou $x_2 = 5$.



No meu caso, as raízes da equação $2x^2 - 6x - 8 = 0$ são $x_1 = 4$ ou $x_2 = -1$.

Marina ficou espantada com a agilidade de suas amigas. Refletiu um pouco e disse:

Acredito que existe uma regularidade envolvendo as raízes e os coeficientes da equação quadrática.



Análise as falas das alunas e responda as questões a seguir:

- 1) Que regularidade Marina observou que podem ser associadas com o cálculo mental feito por Ana e Bia?
- 2) Sabe-se pela fórmula resolvente da equação quadrática que encontramos as raízes x_1 e x_2 calculando:

$$x_2 = \frac{-b - \sqrt{\Delta}}{2a} \quad x_1 = \frac{-b + \sqrt{\Delta}}{2a}$$

- Utilize essa informação para provar as observações feitas na atividade anterior.