

Toda equação quadrática pode ser reduzida à forma

$$ax^2 + bx + c = 0,$$

sendo **a**, **b** e **c** coeficientes reais e **a** \neq 0.

Você já resolveu equações quadráticas pelo processo de fatoração. De que maneira podemos generalizar esse processo de resolução, afim de obter uma fórmula para encontrar o valor desconhecido da equação quadrática?

Analise a forma como dois alunos pensaram para iniciar o desenvolvimento da fórmula e compare com o que você já realizou. Essas duas estratégias chegará na mesma fórmula? Justifique.

Pretendo fatorar a equação, mas eu não sei o valor do coeficiente **c**, então vou adicionar **-c** aos dois membros para obter $ax^2+bx=-c$. Em seguida, vou multiplicar a equação por **4a** para ter um quadrado perfeito no primeiro membro:

$$(.4a) ax^2+bx=-c (.4a)$$
$$4a^2x^2+4abx=-4ac.$$



Gabriel

Bom, eu também vou adicionar **-c** aos dois membros da equação. Porém, para ter certeza que tenho um quadrado perfeito vou dividir a equação por **a**.

$$(\div a) ax^2 + bx = -c (\div a)$$
$$x^2 + \frac{b}{a}x = -\frac{c}{a}$$



Marcos