

## Um olhar geométrico para resolução de equações quadráticas

Jéssica Alves Quintanilha

*Instituto Federal Fluminense campus Campos Centro*  
*jessicaalves78@live.com*

Daniela Dias Nogueira

*Instituto Federal Fluminense campus Campos Centro*  
*danieladiasn@hotmail.com*

Janete Henrique Gomes

*Instituto Federal Fluminense campus Campos Centro*  
*janetehenrique@uol.com.br*

Luiza Ferreira Costa

*Instituto Federal Fluminense Campus Campos Centro*  
*luizafercosta@gmail.com*

Tayná Monteiro Coelho de Freitas

*Instituto Federal Fluminense campus Campos Centro*  
*tayna\_coelha@hotmail.com*

Poliana Figueiredo Cardoso Rodrigues

*Instituto Federal Fluminense campus Campos Centro*  
*poliana.rodrigues@iff.edu.br*

### Resumo

O trabalho apresentado é resultado das atividades desenvolvidas na disciplina Laboratório de Ensino e Aprendizagem de Matemática (LEAMAT), do curso de Licenciatura em Matemática, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Fluminense *campus* Campos Centro. Reconhecendo a importância do estudo de equações quadráticas na vida acadêmica do aluno, pretende-se apresentar, neste minicurso, o método geométrico de Descartes para a resolução da equação quadrática, aliando a História da Matemática à Construção Geométrica. Desta forma, proporciona-se aos alunos outro tipo de registro de representação semiótica para encontrar as raízes de equações quadráticas. Ao iniciar o minicurso será entregue uma apostila na qual será realizada a leitura de uma história em quadrinhos, sobre Rene Descartes, que retrata o contexto histórico em que ele viveu e o motivo que o

levou a desenvolver o método apresentado. Posteriormente, serão apresentados a descrição do método geométrico de Descartes e alguns instrumentos de construção geométrica (par de esquadros e compasso). O material utilizado é composto por uma lista de três atividades, discutindo assim os três casos do método geométrico, seguidas do roteiro para chegar à solução. Cada atividade foi subdividida em dois itens. O primeiro item, identificado como "a", foi dedicado para a resolução da equação quadrática por meio do método geométrico; já o item "b" foi reservado para que o aluno resolva a equação usando o recurso mais conhecido por ele, ou seja, pela fórmula resolutive da equação polinomial do segundo grau. Dessa forma, espera-se que o aluno compare as respostas obtidas pelos dois métodos e constate que o novo método funciona corretamente. Ao final, será solicitado que os alunos resolvam uma atividade de verificação da aprendizagem, com o intuito de averiguar se o aluno é capaz de aplicar o método geométrico, identificando qual caso deve utilizar para encontrar as raízes da equação.

**Palavras-chave:** Equação quadrática. Resolução. Método geométrico