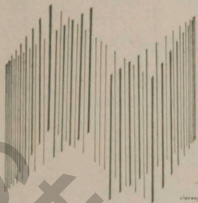


Apostila de Matemática

PROF. RESP. JOSÉ AUGUSTO DE OLIVEIRA
Supletivo (1.0 e 2.0 graus)



1 - EQUAÇÃO DO 1º GRAU
A - DEFINIÇÃO
Uma equação racional e linear, com uma incógnita, diz-se do segundo grau, quando o expoente da incógnita é 2.
B - FORMA NORMAL DE SEU REPRESENTAR UMA EQUAÇÃO DO 2º GRAU

OUTRAS FORMAS DE REPRESENTAR A EQUAÇÃO DO 2º GRAU:
EQUAÇÃO INCOMPLETA
C - RESOLUÇÃO DA EQUAÇÃO DO 2º GRAU

1. $\Delta > 0$ A equação admite duas raízes reais e distintas.
Exemplo: $x^2 - 6x + 8 = 0$

2. $\Delta = 0$ A equação admite duas raízes reais e iguais.
Exemplo: $x^2 - 6x + 9 = 0$

3. $\Delta < 0$ A equação não admite raízes no campo real.
Exemplo: $x^2 + x + 3 = 0$

4. **2 - EQUAÇÕES BIQUADRADAS**
Exemplo: $x^4 - 25x^2 + 16 = 0$

5. **3 - RELAÇÕES ENTRE COEFICIENTES E RAÍZES**
PRIMEIRA RELAÇÃO: A soma das raízes da equação $ax^2 + bx + c = 0$ é:

SEGUNDA RELAÇÃO: O produto das raízes da equação do segundo grau $ax^2 + bx + c = 0$ é:

10. Exemplo: Sendo $x_1 = 2$ e $x_2 = 3$ raízes de uma equação do 2º grau, formar essa equação:

11. Exemplo: Se as raízes da equação $ax^2 + bx + c = 0$ são $\frac{1}{2}$ e $\frac{1}{3}$, qual o valor de $\frac{b}{a}$?

12. Exemplo: Se as raízes da equação $x^2 + px + q = 0$ são $\frac{1}{2}$ e $\frac{1}{3}$, qual o valor de p e q ?

13. O valor de k na equação $x^2 + (k-1)x + (k+1) = 0$ de modo que uma raiz seja raiz real e a outra imaginária é:

14. O valor de m na equação $x^2 - 6x + m = 0$, de modo que uma raiz seja raiz real e a outra imaginária é:

1. $\Delta > 0$ A equação admite duas raízes reais e distintas.
Exemplo: $x^2 - 6x + 8 = 0$

Quando $a > 0$

Quando $a < 0$

Exemplo: Dado o trinômio $y = x^2 - 6x + 5$ e sabendo que a parábola, o vértice dessa parábola é:

2. $\Delta = 0$ A equação admite duas raízes reais e iguais.
Exemplo: $x^2 - 6x + 9 = 0$

Exemplo: Dado o trinômio $y = x^2 - 6x + 5$ e sabendo que a parábola, o vértice dessa parábola é:

3. $\Delta < 0$ A equação não admite raízes no campo real.
Exemplo: $x^2 + x + 3 = 0$

Exemplo: Dado o trinômio $y = x^2 - 6x + 5$ e sabendo que a parábola, o vértice dessa parábola é:

4. **2 - EQUAÇÕES BIQUADRADAS**
Exemplo: $x^4 - 25x^2 + 16 = 0$

Exemplo: Dado o trinômio $y = x^2 - 6x + 5$ e sabendo que a parábola, o vértice dessa parábola é:

5. **3 - RELAÇÕES ENTRE COEFICIENTES E RAÍZES**
PRIMEIRA RELAÇÃO: A soma das raízes da equação $ax^2 + bx + c = 0$ é:

SEGUNDA RELAÇÃO: O produto das raízes da equação do segundo grau $ax^2 + bx + c = 0$ é:

10. Exemplo: Sendo $x_1 = 2$ e $x_2 = 3$ raízes de uma equação do 2º grau, formar essa equação:

11. Exemplo: Se as raízes da equação $ax^2 + bx + c = 0$ são $\frac{1}{2}$ e $\frac{1}{3}$, qual o valor de $\frac{b}{a}$?

12. Exemplo: Se as raízes da equação $x^2 + px + q = 0$ são $\frac{1}{2}$ e $\frac{1}{3}$, qual o valor de p e q ?

13. O valor de k na equação $x^2 + (k-1)x + (k+1) = 0$ de modo que uma raiz seja raiz real e a outra imaginária é:

14. O valor de m na equação $x^2 - 6x + m = 0$, de modo que uma raiz seja raiz real e a outra imaginária é:

15. O valor de k na equação $x^2 + (k-1)x + (k+1) = 0$ de modo que uma raiz seja raiz real e a outra imaginária é:

15. O valor de k na equação $x^2 + (k-1)x + (k+1) = 0$ de modo que uma raiz seja raiz real e a outra imaginária é:

16. A solução da equação $\frac{2x}{x+1} + \frac{x-1}{x-1} = 2$ no conjunto dos números reais é:

17. As raízes da equação $\frac{6}{x^2-1} + \frac{1}{x+1} + \frac{1}{x-1} = 2$ são:

18. Qual das equações abaixo apresenta como raízes $\frac{1}{2}$ e $-\frac{1}{2}$?

19. O valor de k na equação $x^2 + (k-1)x + (k+1) = 0$ de modo que uma raiz seja raiz real e a outra imaginária é:

20. Das equações abaixo a que apresenta como raízes 2 e -2 é:

21. As raízes da equação $x^3 - 12x^2 + 4x - 4 = 0$ são:

22. A solução da equação $x^3 - 24x^2 - 25 = 0$ e o conjunto das raízes é:

23. A solução da equação $\sqrt{x-1} + x - 3 = 0$ é:

24. A solução da equação $x - 2 = \sqrt{x+5}$ e o conjunto das raízes é:

25. A decomposição em fatores primos do trinômio $y = x^2 + 4x - 3$ é:

26. A equação $x^2 - 6x - 8 = 0$ pode ser escrita da forma $a(x-2)(x-4) = 0$ onde a é:

27. As raízes da equação $(x-1)(x+1) + \frac{1}{x+1} + \frac{1}{x-1} = 2$ são:

28. Qual das equações abaixo apresenta como raízes $\frac{1}{2}$ e $-\frac{1}{2}$?

29. O valor de k na equação $x^2 + (k-1)x + (k+1) = 0$ de modo que uma raiz seja raiz real e a outra imaginária é:

30. Das equações abaixo a que apresenta como raízes 2 e -2 é:

31. As raízes da equação $x^3 - 12x^2 + 4x - 4 = 0$ são:

32. A solução da equação $x^3 - 24x^2 - 25 = 0$ e o conjunto das raízes é:

33. A solução da equação $\sqrt{x-1} + x - 3 = 0$ é:

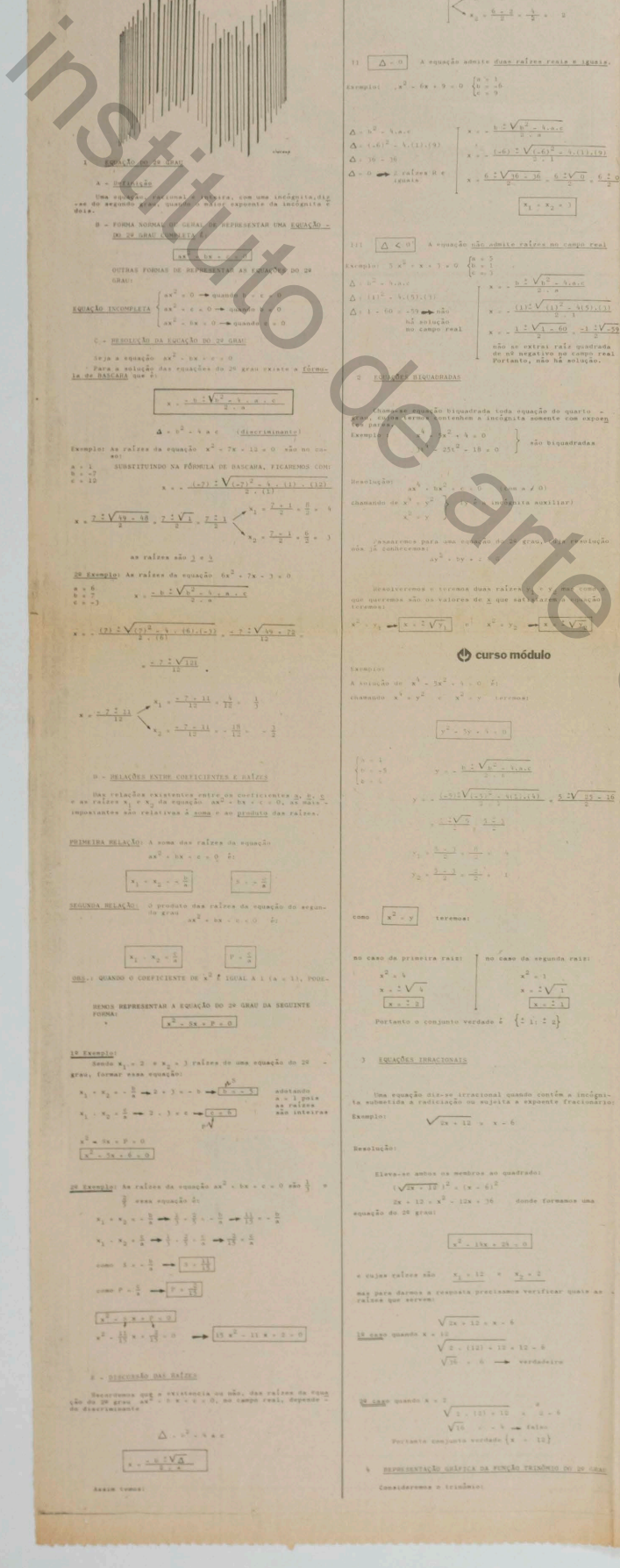
34. A solução da equação $x - 2 = \sqrt{x+5}$ e o conjunto das raízes é:

35. A decomposição em fatores primos do trinômio $y = x^2 + 4x - 3$ é:

36. A equação $x^2 - 6x - 8 = 0$ pode ser escrita da forma $a(x-2)(x-4) = 0$ onde a é:

37. O valor de k na equação $x^2 + (k-1)x + (k+1) = 0$ de modo que uma raiz seja raiz real e a outra imaginária é:

38. O valor de m na equação $x^2 - 6x + m = 0$, de modo que uma raiz seja raiz real e a outra imaginária é:



curso módulo

PARABATO

1 - B 2 - C 3 - D 4 - A 5 - C

6 - A 7 - D 8 - C 9 - B 10 - A 11 - D 12 - C 13 - B 14 - A 15 - C 16 - B 17 - D 18 - A 19 - C 20 - B 21 - A 22 - C 23 - D 24 - B 25 - A 26 - C 27 - D 28 - A 29 - B 30 - C 31 - D 32 - A 33 - B 34 - C 35 - D 36 - A 37 - B 38 - C 39 - D 40 - A

CAN SADO?

curso módulo

Uma nova coleção de livros, 161. 300.000
com material especial, 30 - 1980