

5ª lista de recuperação paralela

exercícios de fixação

1. Calcular o discriminante de cada equação e analisar as raízes em cada caso:

- a) $x^2 + 9x + 8 = 0$
- b) $9x^2 - 24x + 16 = 0$
- c) $x^2 - 2x + 4 = 0$
- d) $3x^2 - 15x + 12 = 0$
- e) $10x^2 + 72x - 64 = 0$
- e) $5x^2 - 3x - 2 = 0$
- f) $x^2 - 10x + 25 = 0$
- g) $x^2 - x - 20 = 0$
- h) $x^2 - 3x - 4 = 0$
- i) $x^2 - 8x + 7 = 0$

RESOLVA AS EQUAÇÕES DE 2º GRAU

- 1) $x^2 - 5x + 6 = 0$
- 2) $x^2 - 8x + 12 = 0$
- 3) $x^2 + 2x - 8 = 0$
- 4) $x^2 - 5x + 8 = 0$
- 5) $2x^2 - 8x + 8 = 0$
- 6) $x^2 - 4x - 5 = 0$
- 7) $-x^2 + x + 12 = 0$
- 8) $-x^2 + 6x - 5 = 0$
- 9) $6x^2 + x - 1 = 0$
- 10) $3x^2 - 7x + 2 = 0$
- 11) $2x^2 - 7x = 15$
- 12) $4x^2 + 9 = 12x$
- 13) $x^2 = x + 12$
- 14) $2x^2 = -12x - 18$
- 15) $x^2 + 9 = 4x$
- 16) $25x^2 = 20x - 4$
- 17) $2x = 15 - x^2$
- 18) $x^2 + 3x - 6 = -8$
- 19) $x^2 + x - 7 = 5$
- 20) $4x^2 - x + 1 = x + 3x^2$
- 21) $3x^2 + 5x = -x - 9 + 2x^2$
- 22) $4 + x(x - 4) = x$
- 23) $x(x + 3) - 40 = 0$
- 24) $x^2 + 5x + 6 = 0$
- 25) $x^2 - 7x + 12 = 0$
- 26) $x^2 + 5x + 4 = 0$
- 27) $7x^2 + x + 2 = 0$
- 28) $x^2 - 18x + 45 = 0$
- 29) $-x^2 - x + 30 = 0$
- 30) $x^2 - 6x + 9 = 0$
- 31) $(x + 3)^2 = 1$
- 32) $(x - 5)^2 = 1$
- 33) $(2x - 4)^2 = 0$

34) $(x - 3)^2 = -2x^2$

35) Quais são as soluções da equação $3x^2 - 12 = 0$?

36) $x^2 + 3x - 28 = 0$

37) $3x^2 - 4x + 2 = 0$

38) $x^2 - 3 = 4x + 2$

PROBLEMAS COM EQUAÇÃO DO 2º GRAU

- 1) A soma de um número com o seu quadrado é 90. Calcule esse numero.
- 2) A soma do quadrado de um número com o próprio número é 12. Calcule esse numero.
- 3) O quadrado menos o dobro de um número é igual a -1. Calcule esse número.
- 4) A diferença entre o quadrado e o dobro de um mesmo número é 80. Calcule esse número
- 5) O quadrado de um número aumentado de 25 é igual a dez vezes esse número. Calcule esse número
- 6) A soma do quadrado de um número com o seu triplo é igual a 7 vezes esse número. Calcule esse número.
- 7) O quadrado menos o quádruplo de um numero é igual a 5. Calcule esse número
- 8) O quadrado de um número é igual ao produto desse número por 3, mais 18. Qual é esse numero?
- 9) O dobro do quadrado de um número é igual ao produto desse numero por 7 menos 3. Qual é esse numero?
- 10) O quadrado de um número menos o triplo do seu sucessivo é igual a 15. Qual é esse numero?
- 11) Qual o número que somado com seu quadrado resulta em 56?
- 12) Um numero ao quadrado mais o dobro desse número é igual a 35. Qual é esse número ?
- 13) O quadrado de um número menos o seu triplo é igual a 40. Qual é esse número?
- 14) Calcule um número inteiro tal que três vezes o quadrado desse número menos o dobro desse número seja igual a 40.
- 15) Calcule um número inteiro e positivo tal que seu quadrado menos o dobro desse número seja igual a 48.
- 16) O triplo de um número menos o quadrado desse número é igual a 2. Qual é esse número?
- 17) Qual é o número , cujo quadrado mais seu triplo é igual a 40?
- 18) O quadrado de um número diminuído de 15 é igual ao seu dobro. Calcule esse número.
- 19) Determine um número tal que seu quadrado diminuído do seu triplo é igual a 26.

- 20) Se do quadrado de um número, negativo subtraímos 7, o resto será 42. Qual é esse número?
- 21) A diferença entre o dobro do quadrado de um número positivo e o triplo desse número é 77. Calcule o número.
- 22) Determine dois números ímpares consecutivos cujo produto seja 143.
- 23) Um azulejista usou 2000 azulejos quadrados e iguais para revestir 45m^2 de parede. Qual é a medida do lado de cada azulejo?

SEGUNDA BATERIA

EXERCÍCIOS

1) Resolva as seguintes equações do 2º grau

- a) $x^2 - 49 = 0$
- b) $x^2 = 1$
- c) $2x^2 - 50 = 0$
- d) $7x^2 - 7 = 0$
- e) $5x^2 - 15 = 0$
- f) $21 = 7x^2$
- g) $5x^2 + 20 = 0$
- h) $7x^2 + 2 = 30$
- i) $2x^2 - 90 = 8$
- j) $4x^2 - 27 = x^2$
- k) $8x^2 = 60 - 7x^2$
- l) $3(x^2 - 1) = 24$
- m) $2(x^2 - 1) = x^2 + 7$
- n) $5(x^2 - 1) = 4(x^2 + 1)$
- o) $(x - 3)(x + 4) + 8 = x$

3ª Bateria

EXERCÍCIOS

1) Resolva as seguintes equações do 2º grau.

- a) $x^2 - 7x = 0$
- b) $x^2 + 5x = 0$
- c) $4x^2 - 9x = 0$
- d) $3x^2 + 5x = 0$
- e) $4x^2 - 12x = 0$
- f) $5x^2 + x = 0$
- g) $x^2 + x = 0$
- h) $7x^2 - x = 0$
- i) $2x^2 = 7x$
- j) $2x^2 = 8x$
- k) $7x^2 = -14x$
- l) $-2x^2 + 10x = 0$

2) Resolva as seguintes equações do 2º grau

- a) $x^2 + x(x - 6) = 0$
- b) $x(x + 3) = 5x$
- c) $x(x - 3) - 2(x - 3) = 6$
- d) $(x + 5)^2 = 25$
- e) $(x - 2)^2 = 4 - 9x$
- f) $(x + 1)(x - 3) = -3$

3) Um objeto é lançado ao ar e sua trajetória forma uma parábola que obedece a lei $h(t) = -2t^2 + 10t$, em qual momento o objeto alcançou a altura máxima? Qual foi essa altura máxima? Em que momento ele retornou ao solo?

4) Responda quais são verdadeiras e quais são falsas:

Considere as proposições:

I. O valor de $350^2 - 349^2 = 1$

II. O valor numérico da expressão $x^2 + 2x + 1 / x + 1$ quando $x = 1523$ é 1524

III. A igualdade $4x^2 - 36 / 2x + 6 = 2x - 6$, para todo $x \in \mathbb{R}$

IV. $(\sqrt{3} + 5)^2 = (\sqrt{3})^2 + 5^2 = 3 + 25 = 28$

Verdadeiras: _____ e Falsas: _____

5) Djair está casado há m anos. Se ele permanecer casado por mais 30 anos, ele irá estar casado por m^2 anos. Pode-se afirmar que Djair já está casado há quantos anos?

6) Sejam x_1 e x_2 números inteiros, raízes da equação $x^2 + 14x + C = 0$. Se $x_1 \leq 0$ e $x_2 \leq 0$, então o número de possíveis valores de C é igual a ?

7) Considere as proposições abaixo e julgue em V ou F:

() Sejam a e b números reais, e $a \neq 0$, tais que $ax < b$, então $x < \frac{b}{a}$

() $\sqrt{\sqrt{\sqrt{\sqrt{256}}}} = \sqrt{2}$

() O número 7 é a única raiz da equação $-2x^2 + 2x + 84 = 0$

() Na equação $ax^2 + bx + c = 0$, em que $a \neq 0$, se $\Delta = b^2 - 4ac > 0$ então a equação possui duas raízes reais e distintas.

8) Um retângulo cuja área é dada pela expressão $x^2 + 3x - 10$ tem comprimento igual a $x + 5$. A expressão que representa o perímetro desse retângulo é?

9) Os valores de X que satisfazem a seguinte equação $X^2/10 - X/10 - 1/5 = 0$, são?

10) A equação de 2º grau tem como raízes: $x_1 = 2 + \sqrt{3}$ e $x_2 = 2 - \sqrt{3}$, esta equação é:

- a) $x^2 - \sqrt{3}x + 2 = 0$.
- b) $x^2 - 4x + 1 = 0$.
- c) $2x^2 - 3\sqrt{3}x - 1 = 0$.

d) $x^2 - 3x + 2 = 0$.