



Clique para ativar o plug-in Adobe Flash Player

Estude

[Vestibulares](#)
[Banco de Questões](#)
[Valendo Ponto](#)
[Desafios](#)
[Dicas Quentes](#)
[Aulas e Exercícios](#)
[Links](#)

A Matemática

[História](#)
[Biografias](#)
[Utilidades](#)
[Curiosidades](#)
[Absurdos](#)
[Frases](#)
[Humor](#)
[Jogos Online](#)
[Vídeos](#)

Professor Amintas

[Conheça o Professor](#)
[Palestras](#)
[Consultorias](#)
[Aulas Particulares](#)
[Fotos](#)
[Contatos](#)

» Questões » Função do 2º grau

lista de exercícios

1. (ANGLO) O vértice da parábola $y = 2x^2 - 4x + 5$ é o ponto

- a) (2, 5) b) (1, -3) c) (-1, 11) d) (3, 1) e) (1, 3)

2. (ANGLO) A função $f(x) = x^2 - 4x + k$ tem o valor mínimo igual a 8. O valor de k é:

- a) 8 b) 10 c) 12 d) 14 e) 16

3. (ANGLO) Se o vértice da parábola dada por $y = x^2 - 4x + m$ é o ponto (2, 5), então o valor de m é:

- a) 0 b) 5 c) -5 d) 9 e) -9

4. (VUNESP) A parábola de equação $y = ax^2$ passa pelo vértice da parábola $y = 4x - x^2$.

Ache o valor de a:

- a) 1 b) 2 c) 3 d) -1 e) nda

5. (METODISTA) O valor mínimo da função $f(x) = x^2 - kx + 15$ é -1. O valor de k, sabendo que $k < 0$ é:

- a) -10 b) -8 c) -6 d) -1/2 e) -1/8

6. (ANGLO) A parábola definida por $y = x^2 + mx + 9$ será tangente aos eixos das abscissas se, e somente se:

- a) $m = 6$ ou $m = -6$ b) $-6 < m < 6$ c) $-6 \leq m \leq 6$ d) $m \geq 6$ e) $m \leq 6$

7. (ANGLO) Considere a parábola de equação $y = x^2 - 4x + m$. Para que a abscissa e a ordenada do vértice dessa parábola sejam iguais, então m deve ser igual a:

- a) -14 b) -10 c) 2 d) 4 e) 6

8. (VUNESP) O gráfico da função quadrática definida por $y = x^2 - mx + (m - 1)$, onde $m \in \mathbb{R}$, tem um único ponto em comum com o eixo das abscissas. Então, o valor de y que essa função associa $ax = 2$ é:

- a) -2 b) -1 c) 0 d) 1 e) 2

9. (UFPE) Planeja-se construir duas estradas em uma região plana. Colocando coordenadas cartesianas na região, as estradas ficam representadas pelas partes dos gráficos da parábola $y = -x^2 + 10x$ e da reta $y = 4x + 5$, com $2 \leq x \leq 8$. Qual a soma das coordenadas do ponto representando a interseção das estradas?

- a) 20 b) 25 c) 30 d) 35 e) 40

10. (FATEC) A distância do vértice da parábola $y = -x^2 + 8x - 17$ ao eixo das abscissas é:

- a) 1 b) 4 c) 8 d) 17 e) 34

11. (MACK) O gráfico da função real definida por $y = x^2 + mx + (15 - m)$ tangencia o eixo das abscissas e corta o eixo das ordenadas no ponto (0, k). Se a abscissa do vértice da parábola é negativa, k vale:

- a) 25 b) 18 c) 12 d) 9 e) 6

12. (FUVEST) Os pontos (0, 0) e (2, 1) estão no gráfico de uma função quadrática f. O mínimo de f é assumido no ponto de abscissa $x = -1/4$. Logo, o valor de f(1) é:

- a) 1/10 b) 2/10 c) 3/10 d) 4/10 e) 5/10

13. (FATEC) O gráfico de uma função f , do segundo grau, corta o eixo das abscissas para $x = 1$ e $x = 5$. O ponto de máximo de f coincide com o ponto de mínimo da função g , de \mathbb{R} em \mathbb{R} , definida por $g(x) = (2/9)x^2 - (4/3)x + 6$. A função f pode ser definida por

- a) $y = -x^2 + 6x + 5$ b) $y = -x^2 - 6x + 5$ c) $y = -x^2 - 6x - 5$ d) $y = -x^2 + 6x - 5$ e) $y = x^2 - 6x + 5$

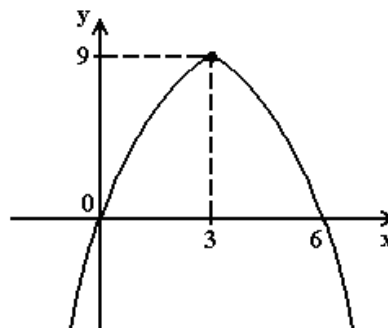
14. (UFPE) O gráfico da função quadrática $y = ax^2 + bx + c$, x real, é simétrico ao gráfico da parábola $y = 2 - x^2$ com relação à reta de equação cartesiana $y = -2$. Determine o valor de $8a + b + c$.

- a) -4 b) $1/2$ c) 2 d) 1 e) 4

15. (UEL) A função real f , de variável real, dada por $f(x) = -x^2 + 12x + 20$, tem um valor

- a) mínimo, igual a -16 , para $x = 6$ b) mínimo, igual a 16 , para $x = -12$
c) máximo, igual a 56 , para $x = 6$ d) máximo, igual a 72 , para $x = 12$

16. (UFMG) Nessa figura, está representada a parábola de vértice V , gráfico da função de segundo grau cuja expressão é



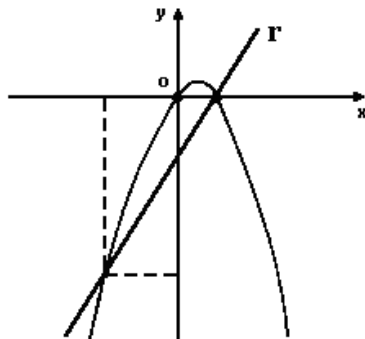
- a) $y = (x^2/5) - 2x$
b) $y = x^2 - 10x$
c) $y = x^2 + 10x$
d) $y = (x^2/5) - 10x$
e) $y = (x^2/5) + 10x$

17. A função $f(x)$ do segundo grau tem raízes -3 e 1 . A ordenada do vértice da parábola, gráfico de $f(x)$, é igual a 8 .

A única afirmativa VERDADEIRA sobre $f(x)$ é

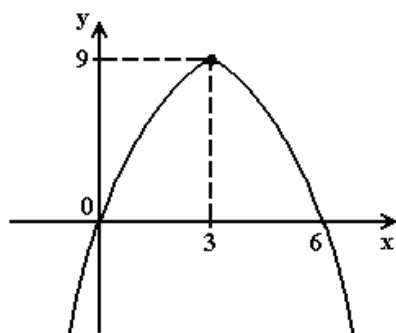
- a) $f(x) = -2(x - 1)(x + 3)$ b) $f(x) = -(x - 1)(x + 3)$ c) $f(x) = -2(x + 1)(x - 3)$
d) $f(x) = (x - 1)(x + 3)$ e) $f(x) = 2(x + 1)(x - 3)$

18. (UFMG) Nessa figura, a reta r intercepta a parábola nos pontos $(-4, -24)$ e $(2, 0)$.



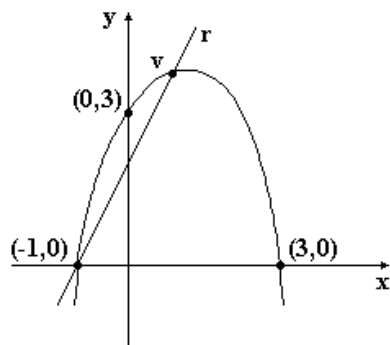
- a) Determine a equação da reta r .
b) Determine a equação dessa parábola.
c) Seja $f(x)$ a diferença entre as ordenadas de pontos de mesma abscissa x , nesta ordem: um sobre a parábola e o outro sobre a reta r .
Determine x para que $f(x)$ seja a maior possível.

19. (UFPE) O gráfico da função $y = ax^2 + bx + c$ é a parábola da figura a seguir. Os valores de a , b e c são, respectivamente:



- a) 1, -6 e 0 b) -5, 30 e 0 c) -1, 3 e 0 d) -1, 6 e 0 e) -2, 9 e 0

20. (UFSC) A figura a seguir representa o gráfico de uma parábola cujo vértice é o ponto V.



A equação da reta r é:

- a) $y = -2x + 2$ b) $y = x + 2$ c) $y = 2x + 1$ d) $y = 2x + 2$ e) $y = -2x - 2$

21. (MACK) Se a função real definida por $f(x) = -x^2 + (4 - k^2)$ possui um máximo positivo, então a soma dos possíveis valores inteiros do real k é:

- a) -2. b) -1. c) 0. d) 1. e) 2.

22. (GV) A função f , de \mathbb{R} em \mathbb{R} , dada por $f(x) = ax^2 - 4x + a$ tem um valor máximo e admite duas raízes reais e iguais. Nessas condições, $f(-2)$ é igual a

- a) 4 b) 2 c) 0 d) $-1/2$ e) -2

23. (UFPE) Qual o maior valor assumido pela função $f: [-7, 10] \rightarrow \mathbb{R}$ definida por $f(x) = x^2 - 5x + 9$?

24. O gráfico de $f(x) = x^2 + bx + c$, onde b e c são constantes, passa pelos pontos $(0, 0)$ e $(1, 2)$. Então $f(-2/3)$ vale

- a) $-2/9$ b) $2/9$ c) $-1/4$ d) $1/4$ e) 4

25. (PUCMG) Na parábola $y = 2x^2 - (m - 3)x + 5$, o vértice tem abscissa 1. A ordenada do vértice é:

- a) 3 b) 4 c) 5 d) 6 e) 7

26. (UFMG) O ponto de coordenadas $(3, 4)$ pertence à parábola de equação $y = ax^2 + bx + 4$. A abscissa do vértice dessa parábola é:

- a) $1/2$ b) 1 c) $3/2$ d) 2

27. (UEL) Uma função f , do 2º grau, admite as raízes $-1/3$ e 2 e seu gráfico intercepta o eixo y no ponto $(0; -4)$. É correto afirmar que o valor

- a) mínimo de f é $-5/6$ b) máximo de f é $-5/6$ c) mínimo de f é $-13/3$
d) máximo de f é $-49/9$ e) mínimo de f é $-49/6$

28. (CESGRANRIO) O ponto de maior ordenada, pertence ao gráfico da função real definida por $f(x) = (2x - 1)(3 - x)$, é o par ordenado (a, b) . Então $a - b$ é igual a:

- a) $-39/8$ b) $-11/8$ c) $3/8$ d) $11/8$ e) $39/8$

29. (UEL) Seja x um número real estritamente positivo. Sejam as funções f e g tais que f associa a cada x o comprimento da circunferência de raio x centímetros e g associa a cada x a área do círculo de raio x centímetros. Nessas condições, é verdade que

- a) $f(x) > g(x)$ para $0 < x < 2$. b) $f(x) = g(x)$ para $x = 4$. c) $g(x) > f(x)$ para $0 < x < 1$.
d) $f(x) > g(x)$ para $x > 10$. e) $f(x) > g(x)$ para qualquer valor de x .

30. (PUCCAMP) A soma e o produto das raízes de uma função do 2º grau são, respectivamente, 6 e 5. Se o valor mínimo dessa função é -4 , então seu vértice é o ponto

- a) $(3, -4)$ b) $(11/2, -4)$ c) $(0, -4)$ d) $(-4, 3)$ e) $(-4, 6)$

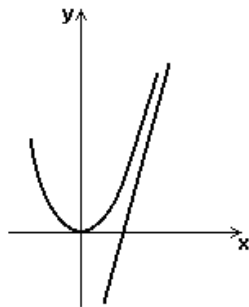
31. (PUCRIO) O número de pontos de intersecção das duas parábolas $y = x^2$ e $y = 2x^2 - 1$ é:

- a) 0. b) 1. c) 2. d) 3. e) 4.

32. (UFV) O gráfico da função real f definida por $f(x) = ax^2 + bx + c$, com $a < 0$, passa pelos pontos $(-1, 10)$ e $(0, 5)$. Logo o conjunto de todos os valores possíveis de b é:

- a) $\{b \in \mathbb{R} / b \leq -4\}$ b) $\{b \in \mathbb{R} / b < -5\}$ c) $\{b \in \mathbb{R} / b \leq -3\}$
d) $\{b \in \mathbb{R} / b \leq -2\}$ e) $\{b \in \mathbb{R} / b \leq -1\}$

33. (UFMG) Nessa figura, estão representados os gráficos das funções



$$f(x) = x^2/2 \text{ e } g(x) = 3x - 5.$$

Considere os segmentos paralelos ao eixo y , com uma das extremidades sobre o gráfico da função f e a outra extremidade sobre o gráfico da função g . Entre esses segmentos, seja S o que tem o menor comprimento. Assim sendo, o comprimento do segmento S é

- a) $1/2$ b) $3/4$ c) 1 d) $5/4$

34. (UNIFESP) O gráfico da função $f(x) = ax^2 + bx + c$ (a, b, c números reais) contém os pontos $(-1, -1)$, $(0, -3)$ e $(1, -1)$.

O valor de b é:

- a) -2 . b) -1 . c) 0. d) 1 e) 2.

35. (PUCCAMP) Considere a função dada por $y = 3t^2 - 6t + 24$, na qual y representa a altura, em metros, de um móvel, no instante t , em segundos.

O valor mínimo dessa função ocorre para t igual a

- a) -2 b) -1 c) 0 d) 1 e) 2

36. (PUCCAMP) (Considere a função dada por $y = 3t^2 - 6t + 24$, na qual y representa a altura, em metros, de um móvel, no instante t , em segundos.

O ponto de mínimo da função corresponde ao instante em que

- a) a velocidade do móvel é nula.
b) a velocidade assume valor máximo.

- c) a aceleração é nula.
 d) a aceleração assume valor máximo.
 e) o móvel se encontra no ponto mais distante da origem.

37. (PUCPR) O gráfico da função definida por $f(x) = x^2 + bx + \cos 8\pi/7$, $x \in \mathbb{R}$:

- a) intercepta o eixo das abscissas em exatamente 2 pontos positivos.
 b) intercepta o eixo das abscissas em exatamente 2 pontos negativos.
 c) intercepta o eixo das abscissas em 2 pontos de sinais diferentes.
 d) intercepta o eixo das abscissas na origem.
 e) não intercepta o eixo das abscissas.

38. (UFAL) O gráfico da função quadrática definida por $f(x) = 4x^2 + 5x + 1$ é uma parábola de vértice V e intercepta o eixo das abscissas nos pontos A e B. A área do triângulo AVB é

- a) 27/8 b) 27/16 c) 27/32 d) 27/64 e) 27/128

39. (UFES) O gráfico da função $y = x^2 - 1$ é trasladado de 3 unidades na direção e sentido do eixo x e de 1 unidade na direção e sentido do eixo y. Em seguida, é refletido em torno do eixo x. A figura resultante é o gráfico da função

- a) $y = -(x + 3)^2$ b) $y = -(x - 3)^2$ c) $y = -(x + 3)^2 - 2$ d) $y = (x - 3)^2 - 2$ e) $y = (x + 3)^2$

Resposta:

1) E 2) C 3) D 4) A 5) B 6) A 7) E 8) D 9) C 10) A 11) D 12) C 13) D 14) C 15) C 16) A 17) A 18) a) $4x + y + 8 = 0$ b) $y = -x^2 + 2x$ c) $x = -1$ 19) D 20) D 21) C 22) E 23) 93 24) A 25) A 26) C 27) E 28) B 29) A 30) A 31) C 32) B 33) A 34) C 35) D 36) A 37) C 38) E 39) B

Comentar

Seu Nome:

Seu E-mail:

Comentário:

Enviar

Comentários

26/09/2016 - giovanna - giovanna.santiagos2@hotmail.com

me ajudou muito, ótimo, parabéns

25/07/2016 - Edson Damião Barbosa Vilhena - edsondombi@hotmail.com

Excelente!!!!.....Parabéns....Ajuda significativa para quem realmente quer aprender

15/06/2016 - amanda martins - amandamartins24@gmail.com

muito boa essa lista me ajudou muito!

27/03/2016 - Lucas Henrique Freitas - lucashenrique_jp1@hotmail.com

Exercícios excelentes!

Estimulam muito o raciocínio algébrico, além dos conceitos da função do 2º grau!

11/12/2015 - Ricardo Souza - ricardosouza228@yahoo.com.br

muito bom!!!!!!

30/11/2015 - natasha emilly rocha da conceição - NATASHAEMILHY.ROCHA@FACEBOOK.COM

eu gostei muito de estudar nessa pasta foi muito legal. e gostaria de aprender mais sobre a matemática.

08/06/2015 - márcio nunes de Moraes junior - marcio.m.junior@hotmail.com

excelente lista, me ajudará muito a ministrar minhas aulas!

28/02/2015 - -

gostei muito pela ajuda adorei por de mais obrigado

28/11/2014 - renildo carlos da cruz pimentel - renildo_mathot.com.br

Foi otimo pois tirei todas

Com certeza foi uma experiencia significativa pois conseguir tirar todas as minhas duvidas

03/11/2014 - Wallison - wallison171@hotmail.com

Olha, na 1ª questão o resultado daria (4,1), só que nela não há nenhum com esse resultado.

28/10/2014 - roseane - roseanny.pop@hotmail.com

Muito massa gostei muito bom um ótimo aprendizado

22/07/2014 - Gerson correa das neves - gersoncorreadasneves@hotmail.com

QUESTÕES ÓTIMAS .OBS: A questão 16 não tem alternativa

correta , pois todas as funções tem concavidade para cima, e o gráfico esta para baixo.

04/06/2014 - Lisa Sousa Cerqueira Santos - lisamaria.cerqueira@gmail.com

Muito bom, Ajudou bastante.

15/10/2013 - Marcia Santos - marciasantos@hotmail.com

Gostei muito dos exercicios, me ajudaram bastante.

03/10/2013 - normilda koehler - normildakoehler@hotmail.com

Excelente a lista dos exercícios. Ótima alternativa para os professores.

25/09/2013 - Thiago - thiago_tvital@hotmail.com

Muito bom. Exercícios criativos que exigem raciocínio.

24/09/2013 - Elisa dos Santos Negriz - elisanegriz@bol.com.br

Boa Tarde!!! gostaria de receber a resolução dos exercícios e respostas é possível? Urgente obrigado.

16/09/2013 - Maria Dolores Cardoso da Silva - dolores-silva@uol.com.br

Sensacional. Sou professora de Matemática do ensino médio, quero agradecer a contribuição de vocês.

Dolores

02/09/2013 - ROSALI GAIÓ - ROSALIGAIO@OI.COM.BR

ESTA LISTA ME AJUDOU MUITO COMO REFORÇO PARA OS ALUNOS, DESDE JÁ AGRADEÇO

23/05/2012 - eltberto de aquino ataide - eltbertoataide@hotmail.com

Essa lista foi de grande utilidade, parabéns!! e obrigado

12/12/2011 - marcos pinheiro - marcosvinicios1616@hotmail.com

poxa me ajudou muito .. tava caçando esses exercicios e nunca achava mas finalmente

06/12/2011 - GILDEVANE FERREIRA COSTA - gildevane@poloimoveis.com

ola , gostaria da respostas dessas questoes

$f(x)=x^2+3x-10$ intercepta o eixo das abcissas nos pontos A e B a distancia AB e igual a :

30/11/2011 - DEUSILENE PREIRA SILVA - deusilene442hotmail.com

ache a equação da circunferência de centro (0,8) e tangente exteriormente a circunferência de equação $(x-5)^2+(y+4)^2=49$

20/11/2011 - Sandra Maia - sandraluciaiaia@hotmail.com

adorei

11/11/2011 - Fernando Luiz Mayer Bonilha - bonilhafernando@yahoo.com.br

Será que alguém poderia me ajudar na resolução destes exercícios: Representemos por $\max(a, b)$ o maior dos números a e b . Resolva as inequações:

$$\max(2x + 3, 1 - x) < 4,$$

$$\max(2x + 3, 1 - x) > 5.$$

$$\min(x + 3, 1 - 2x) < 4,$$

$$\min(x + 3, 1 - 2x) > 5$$

Muito Obrigado

06/11/2011 - catiane - kathy_ahata@hotmail.com

eu gostei muito so que tem vez que eu confundo tudo na hora da prova eu queria ver mas so bre as funções do 2 grau

17/10/2011 - andré luiz pereira andrade - andredede22@hotmail.com

Olá, gostei muito dos exercícios, gostaria de receber pelo menos 10 exercícios resolvidos para poder estudar, e possível enviar por e-mail? aguardo

22/08/2011 - raquel - aninharaquelmendes@hotmail.com

me manda a resolução da questão 19..estao de parabens

09/06/2011 - Fernando - jordanarearth@gmail.com

vc poderia me passar as questões resolvida 1,3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17 e 19.....Urgente.....Preciso.....se tudo de certo...darei....um agrado....a ti.

29/05/2011 - Danielle Ribeiro - danielle.fatima.13@gmail.com

Me manda a resolução da questão 19 e 25. Muito obrigada e estão de parabéns!!

29/05/2011 - Saymon Henrique Braz - shenriquebraz@yahoo.com

me manda resolução da questão 2

29/04/2011 - GILVANIA - gmonteiromaciel@yahoo.com

PRECISO DA RESOLUÇÃO DOS EXERCÍCIOS, POIS ONDE ESTOU NÃO TEM NINGUEM PRA MIM EXPLICAR. GRATA, GILVANIA

25/04/2011 - Andreia - hhta_andreia@hotmail.com

gostaria de saber a resposta dos exercícios 17 e 19 urgente. obrigada

08/04/2011 - Rubenita Rodrigues de Souza - rubenita_38_@hotmail.com

Gostaria q me enviasse a resposta da Questão 23? obrigada

06/04/2011 - Daniela - daniela_87anjos@hotmail.com

PRECISO SABER O CÁLCULO PARA A RESPOSTA DA QUESTÃO 01 DAR 1,3. Obrigada

04/04/2011 - João Victor - motojv@hotmail.com

daria para me mandar a resolução da questão 19?!agradeço desde já.

25/03/2011 - marta - martaalvesb@gmail.com

As coordenadas do vértice da função $f(x) = x^2 - 4x + c$ sabendo que $f(x)$ passa pelo ponto (1,-15) são:

A. (4,12)

B. (-1,-8)

C. (2,-16)

D. (1,10)

E. (-2,-4)

gostaria de saber a resposta correta!!!

obrigada

01/03/2011 - paulo roberto silva de aguiar borges - paulolji@oi.com.br

É possível mandar para mim as respostas dessas questões?

18/02/2011 - elane - elane.gospel@bol.com

olha tem como vc me dar a respota disso $4.(x-2)=4+2.(x-1)$

08/02/2011 - monica pinto @ - pt-monica@bol.com.br

eu gostaria da resposta de $2x+10^{\circ}+3x-5^{\circ}$

20/11/2010 - Maria Amélia - amelia_ridolfe@hotmail.com

Gostaria se possível da resolução das seguintes

questões 7 e 25

09/11/2010 - neto - neto.beckham@hotmail.com

gostaria dos calculos das questoes 27,28,29,22e25

05/11/2010 - Jéssica - jhessy_itj@hotmail.com

Queria os calculos da 16,18 e 19

Obrigada;

15/10/2010 - Fernanda - nanda__oak@hotmail.com

Como faz a 4ª Por Favor! Obrigada.

21/09/2010 - williams - williams-fc@hotmail.com

eu queria os cálculos da questão 25

16/09/2010 - Gabriela - gabipas_g@hotmail.com

Gostaria se possível da resolução das seguintes questões 7 e 19

01/09/2010 - Giovanna -

Como se resolve a questão 34?

30/08/2010 - Felipe - crfreis.reis@gmail.com

Gostaria ter a resolução das questões 26,28,30 e 32 apenas

19/08/2010 - Salmira - salmirasouza@yahoo.com.br

Gostaria se possível da resolução das seguintes questões 16,17 e 25.

Obrigada

11/08/2010 - Gabriela Póvoa - gabrielapovoa@hotmail.com

Eu gostaria da resolucao da questao 32.obrigada

17/07/2010 - marcelo. - me62715502@yahoo.com.br

não estou conseguindo resolver a questao de matematica nr 33. poderiam me ajudar?

02/06/2010 - sidney - sidneysilva_95@hotmail.com

site mt bom!

17/05/2010 - Edilma - edi1311@hotmail.com

Se possível gostaria da resolucao das questoes 11 / 21 e 25

obrigado

Edilma