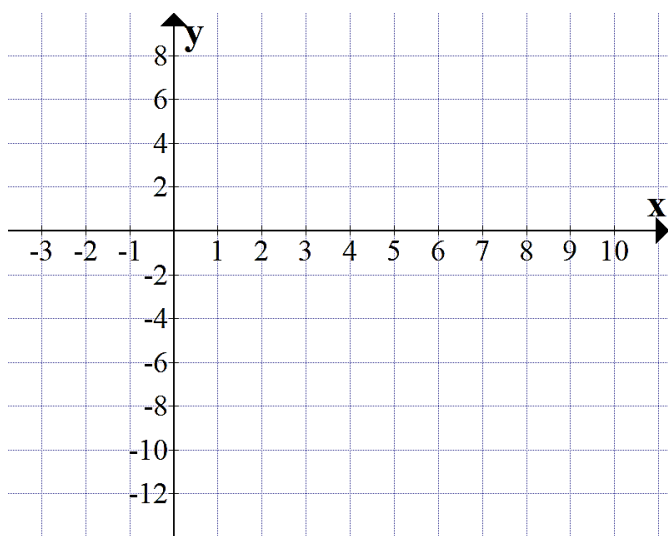


Obs: Esta lista de exercícios valerá 2 pontos na prova. Você deve entregá-la resolvida no início da prova do dia 17/05/2024 e pedir ao professor que estiver aplicando para recolher a lista, colocando no pacote de provas.

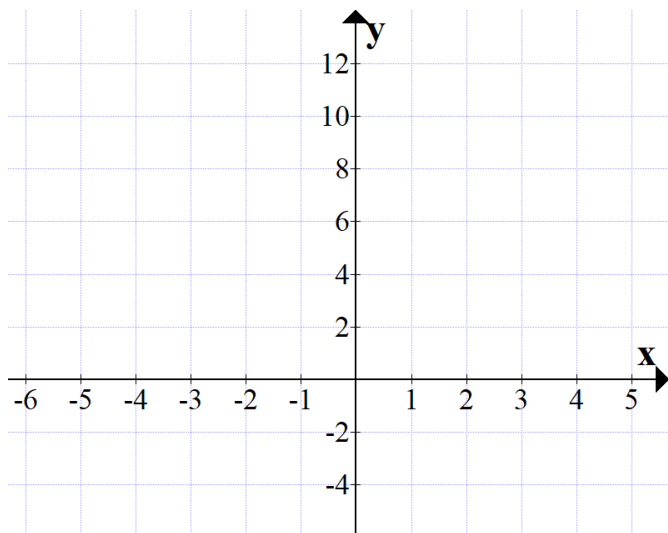
(01) Esboce o gráfico da função do primeiro grau:

$$Y = 2x - 10$$



(02) Represente o gráfico da função:

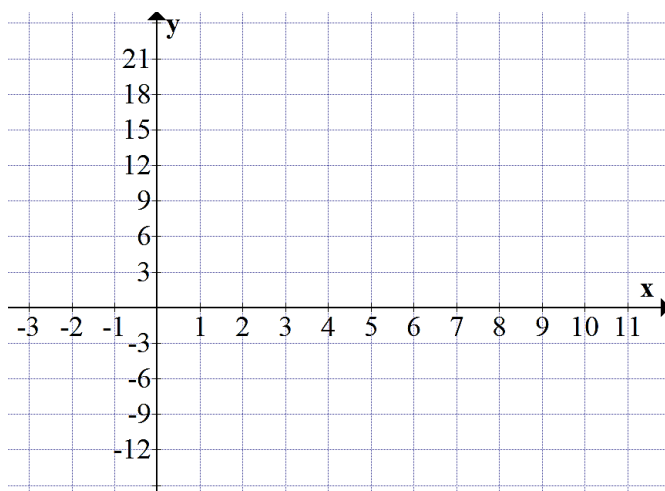
$$Y = 5x + 10$$



(03) Resolva a equação do segundo grau "de cabeça", usando o método da soma e produto.

$$X^2 - 10x + 21 = 0$$

(04) Faça o esboço do gráfico da função do segundo grau  $y = X^2 - 11x + 18$  e indique seu vértice.

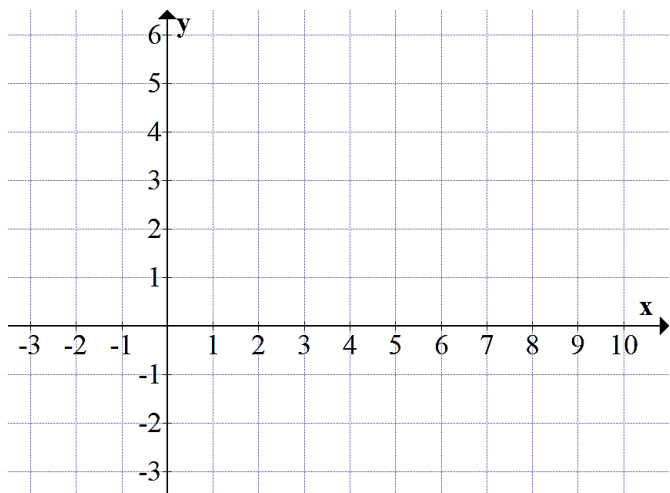


(05) Resolva a equação do segundo grau usando a Fórmula de Baskara.

$$5x^2 - 22x + 8 = 0$$

(06) Meu pai tinha R\$ 50.000,00 para aplicar. Ele investiu 60% disso em ações na Bolsa de Valores e 40% disso em criptomoedas. Após um ano, a bolsa de valores rendeu para ele um lucro de 25% sobre o valor investido e a criptomoeda rendeu 20% sobre o valor investido. Então, ao final de um ano, qual o total que meu pai tem com esses rendimentos? (montante).

(07) Represente o gráfico da função  $y = -0,5x + 3$



(08) Na vitrine da papelaria vi uma calculadora com o preço de R\$ 70,00 que eu queria comprar. Chamei a vendedora e ela me disse que se eu pagar a vista, terei um desconto de 6%. Qual o preço dessa calculadora à vista?

(09) Resolva a equação exponencial:

$$2^{5x+1} = 64$$

(10) A conta de luz da CPFL tem um dia certo, todo mês, para vencer. Se atrasar o pagamento, o cliente deve pagar uma multa de R\$ 12,00 mais juros simples com taxa de 2% ao dia sobre o valor total com a multa (por exemplo, se forem 3 dias de atraso, serão 6%). Suponhamos que a dona Maria Helena teve um consumo de energia neste mês cujos valores a pagar até o dia dez eram de R\$ 238,00. Porém ela se esqueceu da data e pagou dia doze, com dois dias de atraso. Qual o valor que ela pagou de energia nesta fatura?

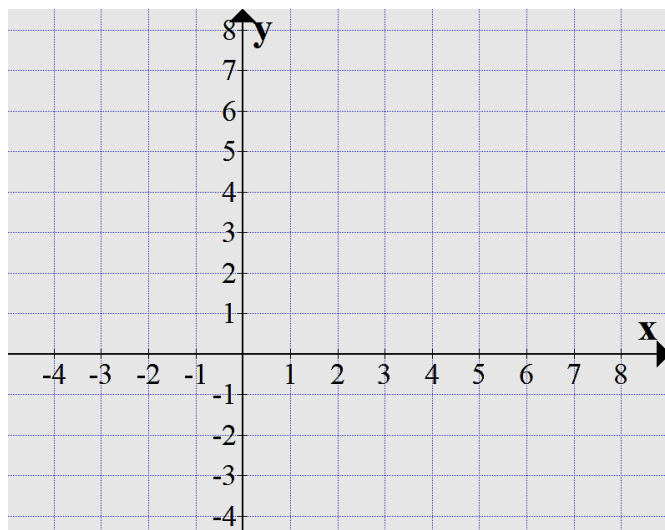
(Obs. Esses valores de cobrança do exemplo são apenas hipotéticos, não condizendo com a cobrança real)

(11) O professor Nelsinho resolveu montar um time de futsal do ensino médio da nossa escola. Ele tinha um total de 24 alunos aptos para escolher de todo o ensino médio. Os demais não querem jogar futsal. Durante a escolha, ele decidiu por 6 alunos, contando com o reserva. Nestas contas, quanto por cento dos alunos disponíveis para escolha o Nelsinho acabou escolhendo?

(12) (Veja o exercício 110 do seu caderno)

Coloque os pontos abaixo no plano cartesiano.

A = (4;6)      B = (-2;3)      C = (-3;-3)  
D = (6;-2)      E = (3;0)      F = (0;4)



(13) Dada a função  $f: A \rightarrow B$  com a expressão:

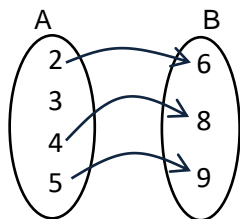
$$F(x) = \frac{x^2 - 9}{x - 3}$$

Sendo  $A = \{2, 4, 6\}$

Dê o valor de:

- a)  $f(2)$
- b)  $f(4)$
- c)  $f(6)$
- d)  $f(3)$

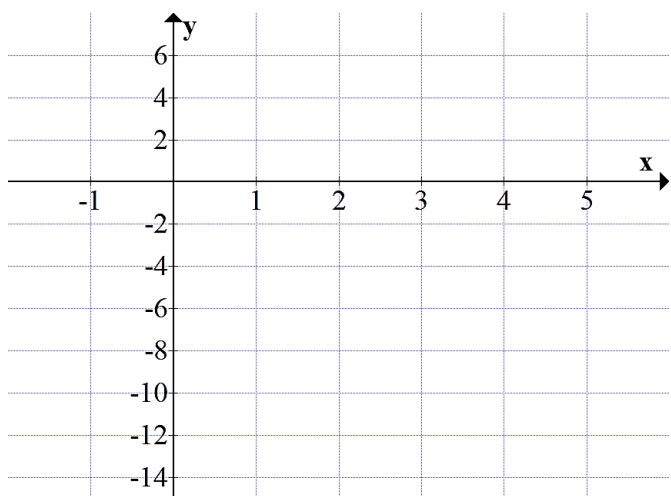
(14) Dada a relação  $f: A \rightarrow B$  representada no diagrama abaixo, diga se ela é ou não função e justifique.



www.profmarcelo.com.br

(15) Faça um esboço da função do segundo grau

$Y = -4x^2 + 16x - 12$  e indique seu vértice.



(16) Aplique a distributiva em cada caso:

a)  $x^4(x^3 - 6x)$

b)  $4x(3x + 8)$

(17) Resolva a equação do primeiro grau:

$$8x - 7 = 3x + 23$$

(18) Dê o valor de:

$$X = \pi^0 + \left(\frac{4}{3}\right)^{-1} + 2^{-2} + 9^{\frac{1}{2}} + 2^4$$

(19) Racionalize os denominadores:

a)  $\frac{12}{\sqrt{3}}$

b)  $\frac{1}{\sqrt{5}}$

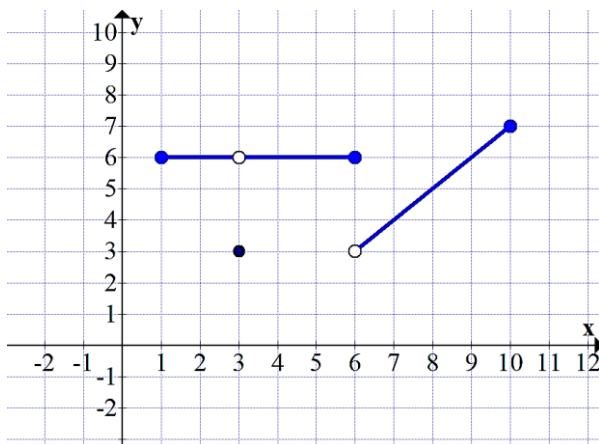
www.profmarcelo.com.br

(20) Transforme a dízima periódica em fração:

a)  $0,777\dots =$

b)  $1,9 =$

(21) Dado o gráfico da função  $f(x)$  a seguir, descontínua em alguns pontos, de forma intuitiva dê o que se pede.



a)  $f(2,9) =$

b)  $f(3) =$

c)  $f(6) =$

d)  $f(7) =$

(22) Dê o valor de:

a)  $36^{\frac{1}{2}}$

b)  $\left(\frac{1}{5}\right)^{-2}$

(23) Resolva a equação exponencial.

$$25^{2x+1} = 125$$

Obs.; Você pode ver o Gabarito dessas questões no site [www.profmarcelo.com.br](http://www.profmarcelo.com.br) entrando em [alunos] [1º Alpis] e procurando por Lista 3 com gabarito.

### GABARITO EMBARALHADO

Neste gabarito, todas as respostas das questões estão aqui. Porém, fora de ordem. Você deve resolver a questão e encontrar a resposta aqui.

R\$ 61.500,00

R\$ 65,80

$S = \{3, 7\}$

a)  $4\sqrt{3}$       b)  $\frac{\sqrt{5}}{5}$

a)  $\frac{7}{9}$       b)  $\frac{19}{10}$

$S = \{\frac{2}{5}, 4\}$

$X = 1$

4% acima dos 250 reais → Total a pagar = R\$ 260,00

a)  $f(2) = 5$       b)  $f(4) = 7$       c)  $f(6) = 9$

d)  $f(3)$  não existe pois 3 não está no domínio A da função

a)  $f(2,9) = 6$       b)  $f(3) = 3$

c)  $f(6) = 6$       d)  $f(7) = 4$

a) 6      b) 25

$x = 21$

2

$(x - 8)(x + 8)$

24 → 100% então 6 são 25%.

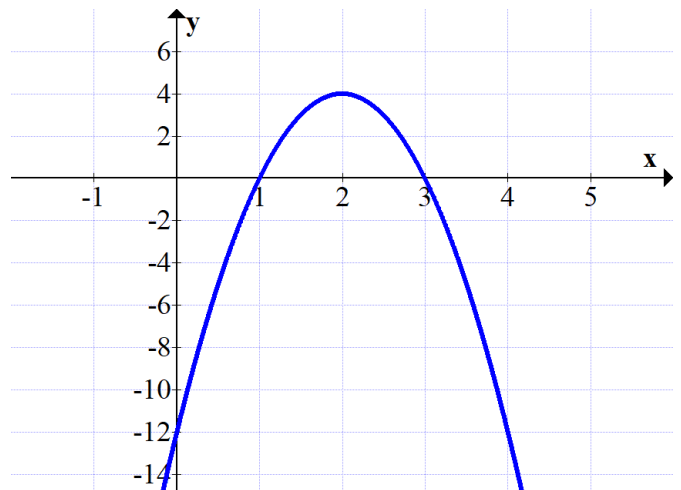
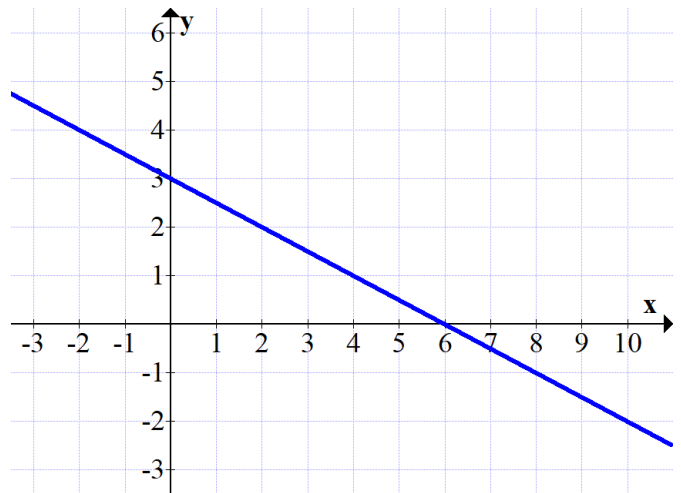
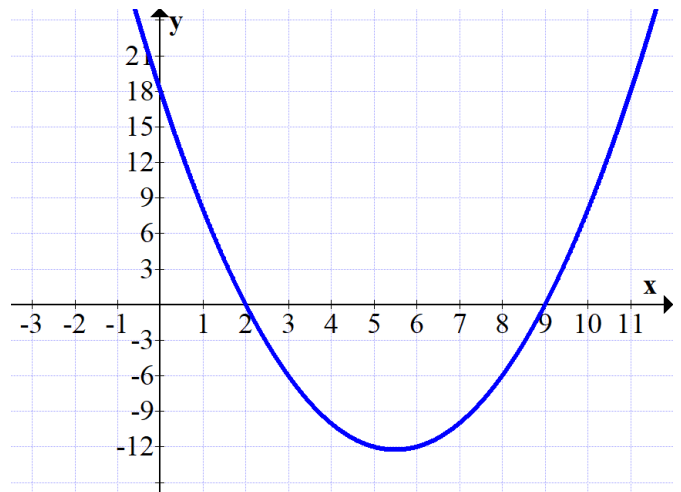
a)  $x^7 - 6x^5$       b)  $12x^2 + 32x$

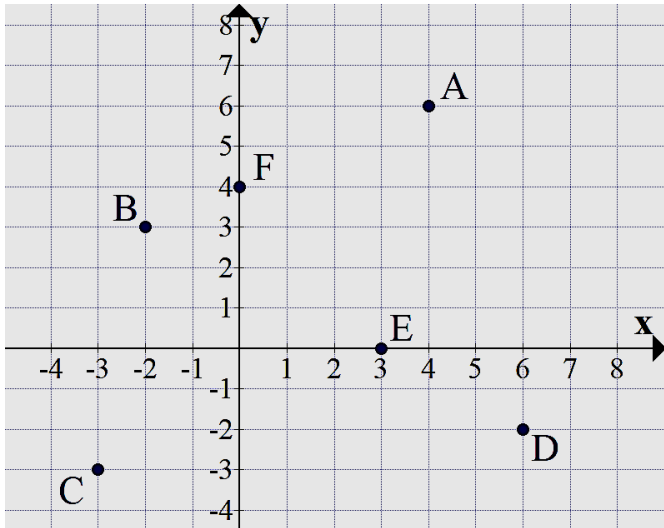
$x = 6$

Não é função, pois o elemento 3 do domínio A não tem imagem no contra domínio B.

$x = \frac{1}{4}$

4 partes apenas





Veja um exercício de Matemática por dia no Instagram: @profmarcelosilverio

Acompanhe o Canal do Youtube para ver mais resolução de exercícios; Prof Marcelo Silvério

