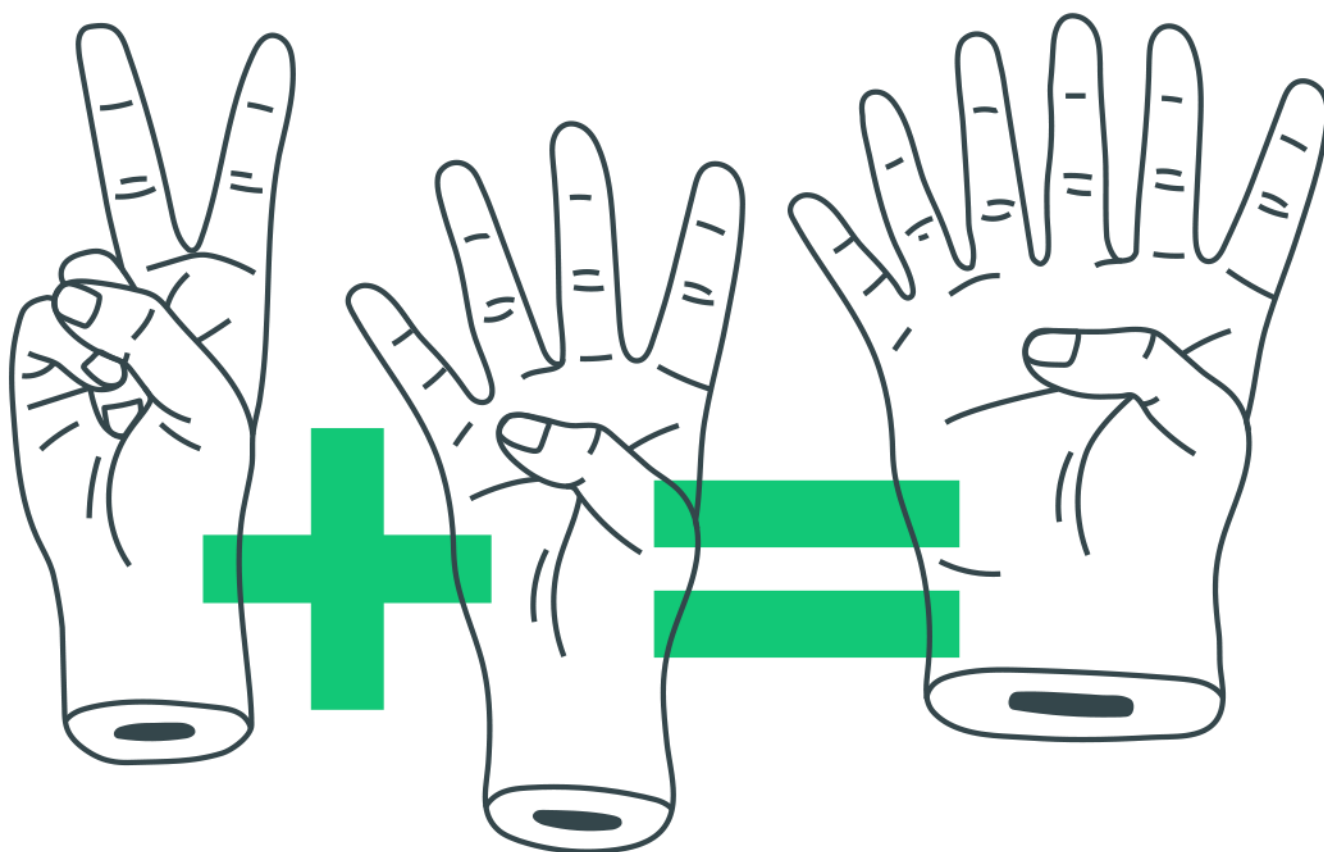
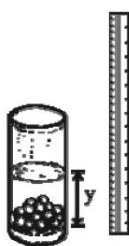


Função do Primeiro Grau



Função do Primeiro Grau

1. Um experimento consiste em colocar certa quantidade de bolas de vidro idênticas em um copo com água até certo nível e medir o nível da água, conforme ilustrado na figura a seguir. Como resultado do experimento, concluiu-se que o nível da água é função do número de bolas de vidro que são colocadas dentro do copo:



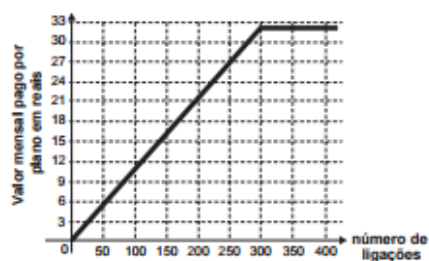
O quadro a seguir mostra alguns resultados do experimento realizado.

número de bolas (x)	nível da água (y)
5	6,35 cm
10	6,70 cm
15	7,05 cm

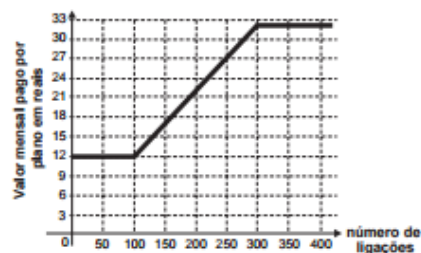
Qual a expressão algébrica que permite calcular o nível da água (y) em função do número de bolas (x)?

- a) $y = 30x$.
- b) $y = 25x + 20,2$.
- c) $y = 1,27x$.
- d) $y = 0,7x$.
- e) $y = 0,07x + 6$.

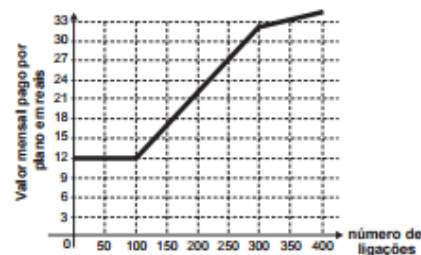
2. Após realizar uma pesquisa de mercado, uma operadora de telefonia celular ofereceu aos clientes que utilizavam até 500 ligações ao mês o seguinte plano mensal: um valor fixo de R\$12,00 para os clientes que fazem até 100 ligações ao mês. Caso o cliente faça mais de 100 ligações, será cobrado um valor adicional de R\$ 0,10 por ligação, a partir da 101ª até a 300ª; e caso realize entre 300 e 500 ligações, será cobrado um valor fixo mensal de R\$32,00. Com base nos elementos apresentados, o gráfico que melhor representa a relação entre o valor mensal pago nesse plano e o número de ligações feitas é:



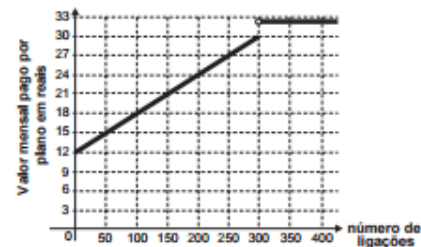
a)



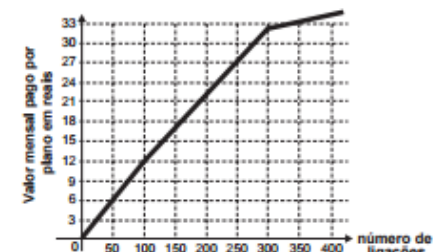
b)



c)

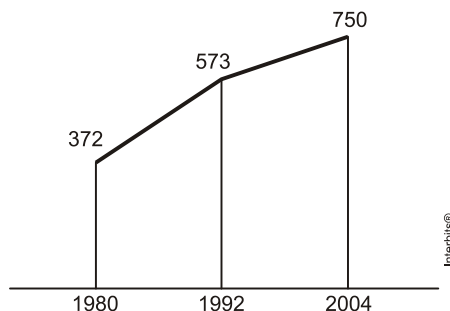


d)



e)

3. O gráfico mostra o número de favelas no município do Rio de Janeiro entre 1980 e 2004, considerando que a variação nesse número entre os anos considerados é linear.



Favela Tem Memória. Época. Nº 621, 12 abr. 2010 (adaptado).

Se o padrão na variação do período 2004/2010 se mantiver nos próximos 6 anos, e sabendo que o número de favelas em 2010 é 968, então o número de favelas em 2016 será

- a) menor que 1150.
- b) 218 unidades maior que em 2004.
- c) maior que 1150 e menor que 1200.
- d) 177 unidades maior que em 2010.
- e) maior que 1200.

4. O saldo de contratações no mercado formal no setor varejista da região metropolitana de São Paulo registrou alta. Comparando as contratações deste setor no mês de fevereiro com as de janeiro deste ano, houve incremento de 4 300 vagas no setor, totalizando 880 605 trabalhadores com carteira assinada.

Disponível em: <http://www.folha.uol.com.br>. Acesso em: 26 abr. 2010 (adaptado).

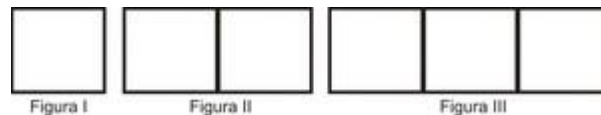
Suponha que o incremento de trabalhadores no setor varejista seja sempre o mesmo nos seis primeiros meses do ano.

Considerando-se que y e x representam, respectivamente, as quantidades de trabalhadores no setor varejista e os meses, janeiro sendo o primeiro, fevereiro, o segundo, e assim por diante, a expressão algébrica que relaciona essas quantidades nesses meses é:

- a) $y = 4\,300x$
- b) $y = 884\,905x$
- c) $y = 872\,005 + 4\,300x$
- d) $y = 876\,305 + 4\,300x$
- e) $y = 880\,605 + 4\,300x$

5. Uma professora realizou uma atividade com seus alunos utilizando canudos de refrigerante para montar figuras, onde cada lado foi representado por um canudo. A quantidade de

canudos (C) de cada figura depende da quantidade de quadrados (Q) que formam cada figura. A estrutura de formação das figuras está representada a seguir.



Que expressão fornece a quantidade de quadrados de cada figura?

- a) $C = 4Q$
- b) $C = 3Q + 1$
- c) $C = 4Q + 1$
- d) $C = Q + 3$
- e) $C = 4Q - 2$

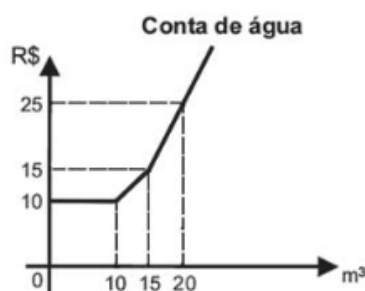
6. Nas feiras artesanais de Belém do Pará, é comum, no período natalino, a venda de árvores de natal feitas com raiz de patcholi. Um artesão paraense resolveu incrementar sua produção, investindo R\$ 300,00, na compra de matéria prima para confeccioná-las ao preço de custo R\$ 10,00 a unidade. Com a intenção de vender cada árvore ao preço de R\$ 25,00, quantas deverá vender para obter lucro?

- a) mais de 8 e menos de 12 árvores.
- b) mais de 12 e menos de 15 árvores.
- c) mais de 15 e menos de 18 árvore.
- d) mais de 18 e menos de 20 árvores.
- e) mais de vinte árvores.

7. Na seleção para as vagas deste anúncio, feita por telefone ou correio eletrônico, propunha-se aos candidatos uma questão a ser resolvida na hora. Deveriam calcular seu salário no primeiro mês, se vendessem 500m de tecido com largura de 1,40m, e no segundo mês, se vendessem o dobro. Foram bem sucedidos os jovens que responderam, respectivamente,

- a) R\$ 300,00 e R\$ 500,00
- b) R\$ 550,00 e R\$ 850,00
- c) R\$ 650,00 e R\$ 1000,00
- d) R\$ 650,00 e R\$ 1300,00
- e) R\$ 950,00 e R\$ 1900,00.

8. Certo município brasileiro cobra a conta de água de seus habitantes de acordo com o gráfico. O valor a ser pago depende do consumo mensal em m^3 .



Se um morador pagar uma conta de R\$ 19,00, isso significa que ele consumiu:

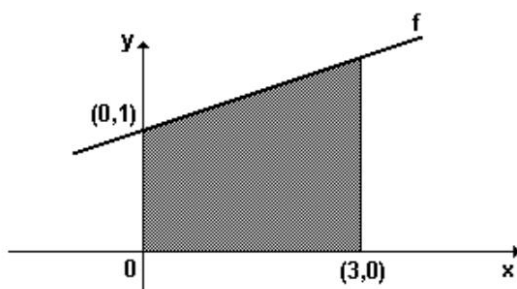
- a) $16 m^3$ de água
- b) $17 m^3$ de água
- c) $18 m^3$ de água
- d) $19 m^3$ de água
- e) $20 m^3$ de água

9. O valor de um carro novo é de R\$9.000,00 e, com 4 anos de uso, é de R\$4.000,00.

Supondo que o preço caia com o tempo, segundo uma linha reta, o valor de um carro com 1 ano de uso é:

- a) R\$8.250,00
- b) R\$8.000,00
- c) R\$7.750,00
- d) R\$7.500,00
- e) R\$7.000,00

10.



Considere a figura anterior, onde um dos lados do trapézio retângulo se encontra apoiado sobre o gráfico de uma função f . Sabendo-se que a área da região sombreada é 9cm^2 , a lei que define f é:

- a) $y = (7x/6) - 2$
- b) $y = (3x/4) - 1$
- c) $y = (2x/5) + 1$
- d) $y = (5x/2) - 1$
- e) $y = (4x/3) + 1$

Gabarito

- 1. E**
- 2. B**
- 3. C**
- 4. C**
- 5. B**
- 6. E**
- 7. C**
- 8. B**
- 9. C**
- 10. E**