

PREPARATÓRIO CBMERJ

PORTUGUÊS: JHON TELES

MATEMÁTICA: WALTER BROTTTO



FUNÇÃO DO 1º GRAU PROF. WALTER BROTTTO

1) (IDECAN) Obtenha a função afim que passa pelos pontos (1, 2) e (3, -2).

- A $f(x) = -x - 4$
- B $f(x) = -4x + 3$
- C $f(x) = -2x + 4$
- D $f(x) = -3x - 5$
- E $f(x) = -2x - 1$

2) (IDECAN) Considere as afirmativas a seguir:

- I. Uma função afim da forma $y = ax + b$ é dita crescente se $a > 0$.
- II. O coeficiente a da função afim $f(x) = ax + b$ é denominado coeficiente linear.
- III. A função afim que passa pelo ponto (1, 3) e tem coeficiente angular igual a 2 é $y = -2x + 7$.

Assinale a alternativa correta.

- A Somente I está correto.
- B Somente II está correto.
- C Somente III está correto.
- D Somente I e II estão corretos.
- E Todas as afirmações estão corretas.

3) (AOCP) Considerando $f(q)$ a função de 1º grau que representa o valor a ser pago após um desconto de 12% sobre o valor q de determinado serviço prestado por uma agência de saneamento, é correto afirmar que essa função pode ser descrita por

- A $f(q) = 0,88q$
- B $f(q) = 1,12q$
- C $f(q) = 12q$
- D $f(q) = 1,012q$
- E $f(q) = q 12$

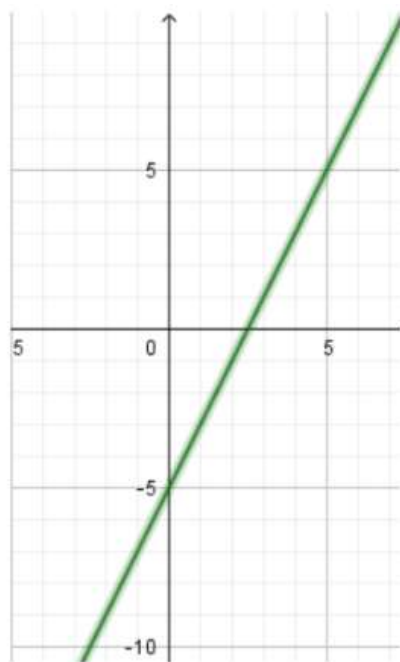
PREPARATÓRIO CBMERJ

PORTUGUÊS: JHON TELES

MATEMÁTICA: WALTER BROTTTO



4) (FUNDATEC) O gráfico representado abaixo é de uma função de primeiro grau, na forma $f(x) = ax + b$. Sobre ele, é correto afirmar que:



- A $a > 0$ e $b < 0$
- B $a > 0$ e $b > 0$
- C $a < 0$ e $b < 0$
- D $a < 0$ e $b > 0$
- E $a > 0$ e $b = 0$

5) (IS) Uma função do primeiro grau é dada por $f(x) = 2x - 5$. Qual o valor de $f(3)$?

- A 6.
- B 1.
- C -1.
- D 11.

6) (FÊNIX) Durante uma oficina de matemática, a auxiliar quer mostrar aos alunos o conceito de função de 1º grau. Se uma função $f(x)$ é definida como $f(x) = 3x + 2$, qual é o valor de $f(4)$?

- A 8.
- B 12.
- C 14.
- D 22.

7) (CONSULPLAN) Os entregadores de determinada pizzeria podem escolher entre dois tipos de pagamento:

Tipo I: R\$ 1,20 por entrega, mais um acréscimo de R\$ 0,90 por quilômetro rodado.

Tipo II: R\$ 3,00 fixos por entrega, independentemente da distância percorrida.

Ao final de um dia de trabalho, dois entregadores dessa pizzeria fizeram a mesma quantidade de entregas e, embora tivessem escolhido opções de pagamento diferentes, receberam a mesma quantia de R\$ 330,00. Sendo assim, qual foi a distância percorrida pelo entregador que escolheu receber o pagamento do Tipo I?

PREPARATÓRIO CBMERJ

PORTUGUÊS: JHON TELES

MATEMÁTICA: WALTER BROTTTO



- A 110 km.
- B 132 km.
- C 193 km.
- D 220 km.

8) (FUNDATEC) Determinado produto é vendido por R\$ 59,00 a unidade. Sabendo que o custo para sua produção corresponde a um valor fixo de R\$ 10 acrescido de R\$ 12,00 por unidade, o lucro líquido correspondente à venda de 100 unidades desse produto é:

- A R\$ 4.290,00.
- B R\$ 4.690,00.
- C R\$ 4.700,00.
- D R\$ 5.900,00.
- E R\$ 7.090,00.

9) (FUNDATEC) A função $f(x) = ax + b$ é tal que $f(-1) = 3$ e $f(2) = 6$. Sendo assim, assinale a alternativa que indica corretamente a função.

- A $f(x) = -x - 2$
- B $f(x) = x - 4$
- C $f(x) = -x + 4$
- D $f(x) = x - 2$
- E $f(x) = x + 4$

10) (LLCONCURSOS) Determine o elemento x usado na função de primeiro grau definida por $f(x) = -3x + 9$ que gerou a $f(x) = -6$.

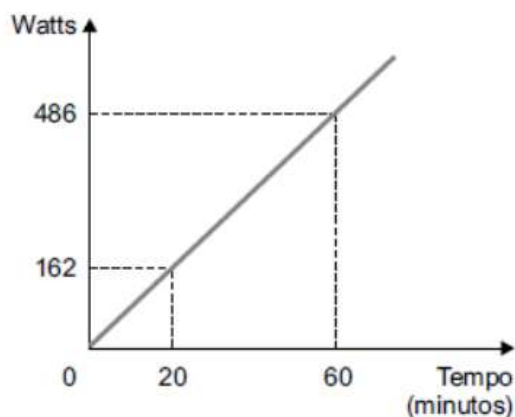
- A 5.
- B 4.
- C 3.
- D 2.

11) (VUNESP) Uma clínica odontológica utiliza uma autoclave para esterilizar os materiais. O gráfico mostra o consumo de energia, em watts, dessa autoclave de acordo com o tempo que ela fica ligada.

PREPARATÓRIO CBMERJ

PORTUGUÊS: JHON TELES

MATEMÁTICA: WALTER BROTTTO



Sabendo que 1000 watts custam R\$ 0,70, então, se essa autoclave ficar ligada 50 minutos por dia durante 20 dias de um mês, o gasto mensal gerado por ela será de

- A R\$ 4,00.
- B R\$ 4,32.
- C R\$ 5,46.
- D R\$ 5,67.
- E R\$ 5,93.

12) (LLCONCURSOS) O custo de processamento em uma prefeitura é dado pela função $f(x) = 0,80x + 3,20$. Onde temos um custo fixo de R\$ 3,20 e um custo variável de R\$ 0,80 a cada processo feito. Em um mês cuja quantidade de processos foi de 235, o custo de processamento da prefeitura foi de:

- A R\$ 239,00.
- B R\$ 226,00.
- C R\$ 215,60.
- D R\$ 191,20.
- E R\$ 183,80.

13) (ISU) A quantidade de pães (x), em quilogramas, demandados por semana numa padaria relaciona-se com o preço (p) de acordo com a função demanda $p(x) = 48 - 0,12x$. Assim, se o preço em uma determinada semana for de R\$ 24,00, a quantidade x de quilogramas demandada será de:

PREPARATÓRIO CBMERJ

PORTUGUÊS: JHON TELES

MATEMÁTICA: WALTER BROTTTO



- A 200 quilogramas
- B 250 quilogramas
- C 220 quilogramas
- D 230 quilogramas

14) (FAU CONCURSOS) A função $C(x) = 100 + 2,50x$ representa o custo de produção de seu Vergílio (x é a quantidade de lanches produzidos), que faz lanches e os vende na rua de sua casa. Se em um determinado dia produziu 80 lanches, qual foi o seu custo total de produção?

- A R\$ 200,00.
- B R\$ 240,00.
- C R\$ 280,00.
- D R\$ 300,00.
- E R\$ 320,00.

15) (AGRIH) Em uma fábrica de calçados, o preço y de cada tênis relaciona-se com a quantidade x de tênis encomendados, através da fórmula $y = -0,4x + 60$. Qual será o custo de cada tênis se forem encomendados 50 tênis?

- A R\$ 30,00
- B R\$ 40,00
- C R\$ 50,00
- D R\$ 60,00

16) (FAFIPA) Os pontos $A=(3, 2)$ e $B=(1, -2)$ pertencem à função afim $f(x)$. Quanto vale $f(2) + f(-2)$?

- A 4.
- B 5.
- C 3.
- D -2.
- E -8.

17) (ESA) Um balão esférico está sendo inflado. Seu volume é dado em função do tempo t (contado em minutos), através da seguinte relação $V = 2t$. Qual será o tempo necessário para que o balão infle, até atingir o volume de 18 m^3 ?

- A 9 minutos

PREPARATÓRIO CBMERJ



PORTUGUÊS: JHON TELES

MATEMÁTICA: WALTER BROTTTO

B 12 minutos

C 6 minutos

D 24 minutos

E 18 minutos

18) (FUNDATEC) Um estacionamento cobra os seguintes valores de seus clientes: R\$ 18,00 a primeira hora, acrescido de R\$ 4,50 por hora adicional. A partir dessas informações, assinale a alternativa que indica a função $f(x)$, de primeiro grau, que permite o cálculo do valor a ser cobrado dos clientes.

A $f(x): 18 - 4,5x$.

B $f(x): 18x + 4,5$.

C $f(x): 18x - 4,5$.

D $f(x): 4,5x - 18$.

E $f(x): 18 + 4,5x$.

GABARITO

1 C

2 A

3 A

4 A

5 B

6 C

7 D

8 B

9 E

10 A

11 D

12 D

13 A

14 D

15 B

16 E

17 A

18 E