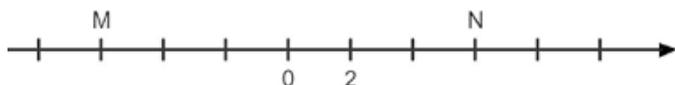


**01)** Na reta numérica abaixo, M e N representam números inteiros.



Os números correspondentes a M e N, são, respectivamente,

- (A) - 3 e 4.
- (B) - 3 e 6.
- (C) - 6 e 4.
- (D) - 6 e 6.
- (E) - 8 e 8.

**02)** Helena vende sanduíches naturais na cantina da escola e, devido ao aumento de custos, teve que reajustar os preços em 6%. Calcule qual será o novo preço de um sanduíche que custava antes do aumento R\$ 2,50.

- (A) R\$ 2,45
- (B) R\$ 2,55
- (C) R\$ 2,56
- (D) R\$ 2,65
- (E) R\$ 2,75

**03)** Na feira, um queijo branco foi dividido em 4 partes iguais. A quarta parte do queijo custa R\$ 2,00. Quanto se pagaria por metade desse queijo?

- (A) R\$ 3,00
- (B) R\$ 4,00
- (C) R\$ 6,00
- (D) R\$ 8,00
- (E) R\$ 9,00

**04)** Os pontos P(2,5) e Q(1,3) pertencem à reta s.

Qual é a equação dessa reta s?

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

**05)** Considere as relações entre:

- I. o tempo necessário para encher um tanque de água e a vazão da torneira.
- II. um prêmio de loteria e o número de ganhadores.
- III. o número de palavras digitadas por minuto e o tempo de digitação de uma página.
- IV. as medidas dos lados de um quadrado e seu perímetro.

Podemos afirmar que:

- (A) Todas as relações são inversamente proporcionais.
- (B) Apenas em I a relação é inversamente proporcional.
- (C) Apenas em III e IV as relações são diretamente proporcionais.
- (D) Apenas as relações I, II e III são inversamente proporcionais.
- (E) Todas as relações são diretamente proporcionais.

**06)** Considere a ficha biométrica de Julia:

| FICHA DE CONTROLE DE PESO  |                         |
|----------------------------|-------------------------|
| Nome: Julia Rodrigues      | Idade: 25 anos          |
| Altura: 1,62 metro         |                         |
| Peso anterior: 56,8 quilos | Peso atual: 56,1 quilos |
| Ganho/Perda: -700 gramas   |                         |

Observando os números presentes nessa ficha, foram feitas as seguintes afirmações:

- I. Todos os números pertencem ao conjunto dos números naturais.
- II. Apenas o número 25 não pertence ao conjunto dos números racionais.
- III. Apenas os números - 700 e 25 pertencem ao conjunto dos números inteiros.
- IV. Todos os números pertencem ao conjunto dos números racionais.

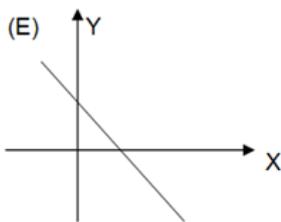
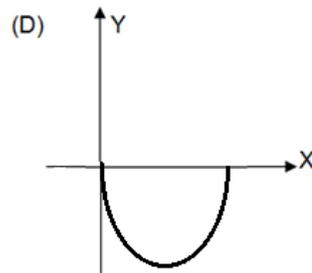
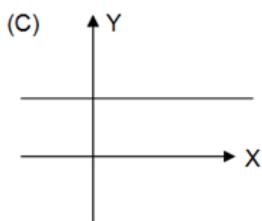
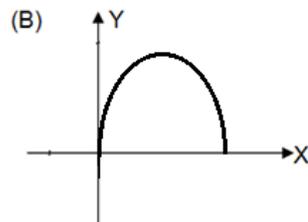
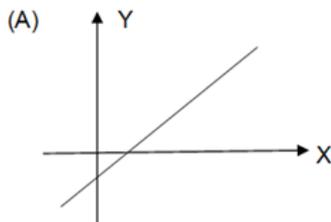
São verdadeiras apenas as afirmações:

- (A) I e II.
- (B) II e III.
- (C) II e IV.
- (D) I e III.
- (E) III e IV

07) O custo de produção de uma pequena empresa é composto por um valor fixo de R\$ 1.500,00 mais R\$ 10,00 por peça fabricada. O número  $x$  de peças fabricadas quando o custo é de R\$ 3.200,00 é

- (A) 470.
- (B) 150.
- (C) 160.
- (D) 170.
- (E) 320.

08) Sabe-se que, sob um certo ângulo de subida a altura  $Y$  atingida por um balão em metros, em função do tempo  $X$  em segundo é dada por  $Y = -2x^2 + 20x$ . O único gráfico que poderá representar a função dada é:

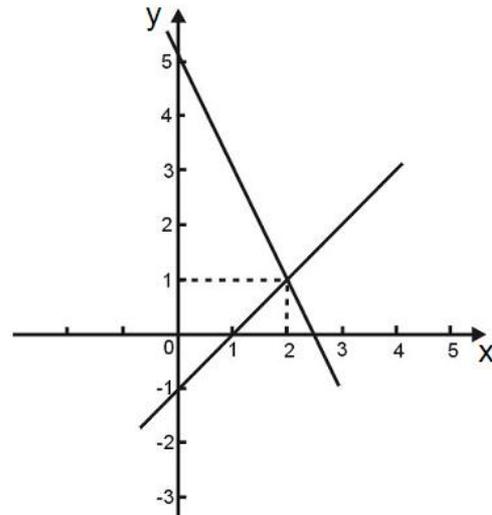


09) O lucro de uma empresa é dado pela função  $f(x) = 36x - 3x^2$ , expressa em milhares de reais, em que  $x$  é o número de seus funcionários.

O número de funcionários que torna o lucro máximo é:

- (A) 4.
- (B) 6.
- (C) 8.
- (D) 9.
- (E) 12.

10) Observe o gráfico abaixo.



O gráfico representa o sistema

- (A)  $\begin{cases} y = x - 1 \\ y = -2x + 7 \end{cases}$
- (B)  $\begin{cases} y = -2x + 5 \\ y = x - 1 \end{cases}$
- (C)  $\begin{cases} y = -x + 3 \\ y = 2x - 7 \end{cases}$
- (D)  $\begin{cases} y = 2x - 5 \\ y = x - 1 \end{cases}$

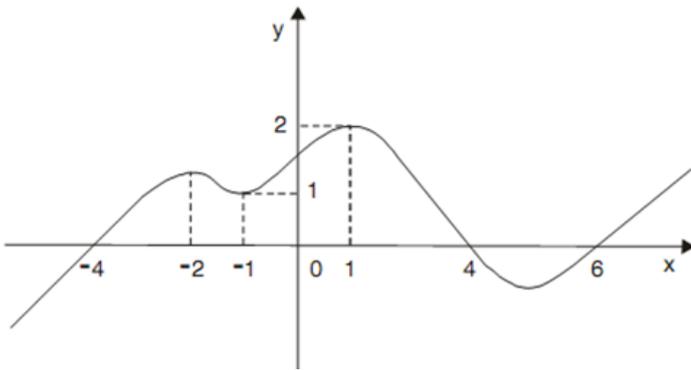
11) Qual o termo geral da Progressão Aritmética - 15, -9, -3, 3, .....?

- (A)  $a_n = -15 + (n + 1).6$
- (B)  $a_n = +15 + (n - 1).3$
- (C)  $a_n = -15 + (n - 1).6$
- (D)  $a_n = -15 + (n + 1).3$
- (D)  $a_n = -15 + (n - 1).3$

12) Um jovem gosta de se vestir com calça jeans e camiseta diariamente. Para não repetir um mesmo conjunto de calça e camiseta em cada um dos 20 dias de aulas de um mês, ele precisará contar, no mínimo, com um número de peças (calça mais camiseta) igual a:

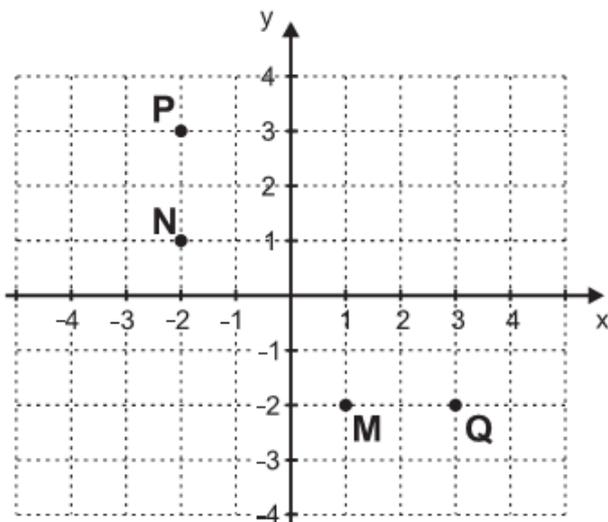
- (A) 20.
- (B) 15.
- (C) 10.
- (D) 9.
- (E) 8.

13) Uma determinada função  $f(x)$  tem o gráfico representado abaixo. A respeito dessa função  $f(x)$  é correto afirmar que a função:



- (A) é sempre crescente para  $x < 0$
- (B) é positiva para todo  $x \geq 0$
- (C) tem apenas duas raízes reais
- (D) é negativa para todo  $x \geq 0$
- (E) é crescente no intervalo  $-4 \leq x \leq -2$

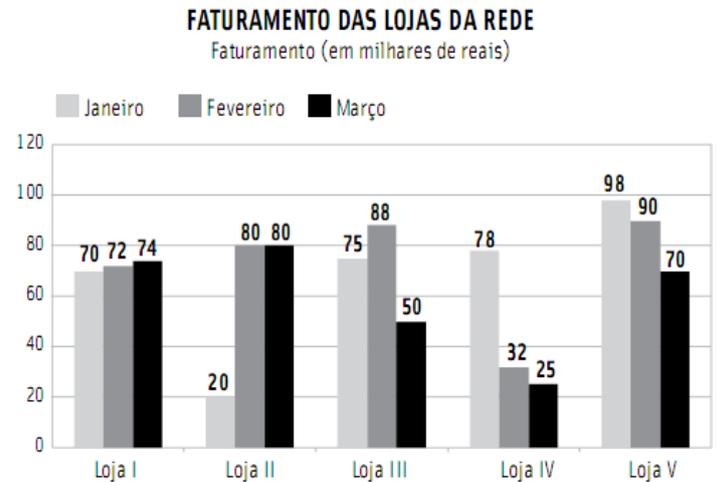
14) Aline marcou no plano cartesiano abaixo quatro pontos.



Os pontos que possuem as coordenadas  $(3, -2)$  e  $(-2, 1)$  são, respectivamente

- (A) Q e N.
- (B) N e Q.
- (C) M e Q.
- (D) Q e M.
- (E) P e M.

15) Juliano tem uma rede de padarias formada por cinco lojas distintas, todas do mesmo porte. Nos últimos três meses, o faturamento das lojas foi o seguinte:



Diante desses dados e com a intenção de aumentar as vendas e detectar eventuais falhas, Juliano decidiu ficar mais presente na Loja IV, no decorrer do mês de abril.

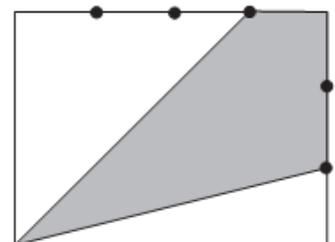
Uma possível justificativa para a escolha da Loja IV é que ela foi:

- (A) a que apresentou o maior faturamento apenas no mês de março.
- (B) a que teve o menor faturamento em todos os meses pesquisados.
- (C) a única loja com queda de faturamento em dois meses subsequentes.
- (D) a única loja com faturamento mensal médio acima de R\$ 50.000,00.
- (E) a única loja com faturamento mensal médio abaixo de R\$ 50.000,00.

16) Os lados do retângulo da figura, de área 48, foram divididos em partes iguais pelos pontos assinalados.

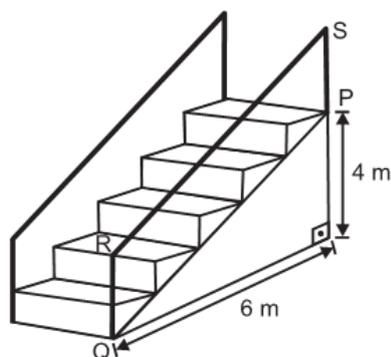
A área do quadrilátero destacado é:

- (A) 32
- (B) 24
- (C) 20
- (D) 16
- (E) 22



17) A figura abaixo mostra a escada de acesso à casa de Ricardo. O corrimão dessa escada está representado pelo segmento de reta RS que é paralelo ao segmento PQ. O comprimento do corrimão dessa escada, em metros, mede aproximadamente

- (A) 7
- (B) 8
- (C) 10
- (D) 24
- (E) 52



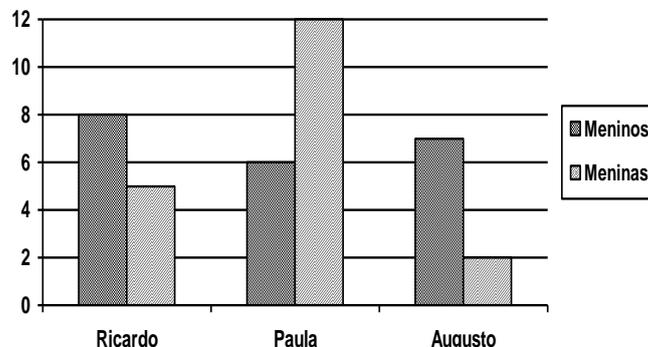
18) Durante um processo de avaliação dos vereadores, um pesquisador utilizou os seguintes critérios, usando sempre notas numa escala de zero a 10:

| Quesito                        | Peso |
|--------------------------------|------|
| Projetos de lei apresentados   | 4    |
| Presença em comissões          | 7    |
| Presença nas votações nominais | 5    |
| Fidelidade partidária          | 10   |

O vereador Jerônimo obteve nos três primeiros quesitos as seguintes notas: 7,5, 4,8 e 10, respectivamente. Para que sua média final seja superior a 7, mas inferior a 8, a nota obtida no quesito fidelidade partidária poderá ser qualquer valor entre:

- (A) 4,81 e 7,28.
- (B) 5,12 e 9,23.
- (C) 6,52 e 8,32.
- (D) 6,84 e 9,44.
- (E) 7,26 e 9,52.

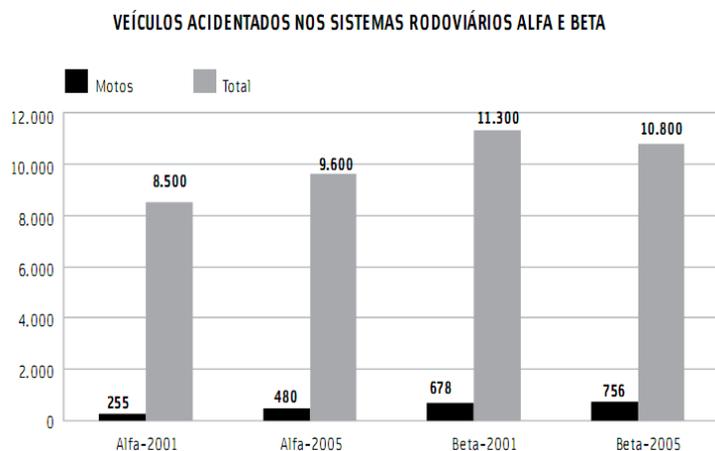
19) Em eleição para líder de sala, os candidatos foram: Ricardo, Paula e Augusto. Observe o resultado da votação no gráfico, onde estão especificados os votos das meninas e dos meninos por candidato:



Quantos alunos votaram?

- (A) 12
- (B) 18
- (C) 19
- (D) 21
- (E) 40

20) Em dois importantes sistemas rodoviários do país – Alfa e Beta – foi feito um levantamento dos acidentes ocorridos em dois anos distintos: 2001 e 2005. Os números encontrados foram organizados em um gráfico:



Para enfatizar a participação das motos nesses acidentes, foi feito um novo gráfico, a partir desses valores. Assinale o único gráfico que corresponde a esses valores:

