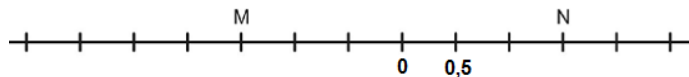


01) Na reta numérica abaixo, M e N representam números racionais.



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

- (A) -2,5 e 1,5.
- (B) -2 e 3.
- (C) -1,5 e 2,5.
- (D) -1 e 2.
- (E) -1,5 e 1,5.

02) Uma escola tem 900 alunos do sexo masculino e 600 do sexo feminino. Qual a porcentagem de alunos do sexo masculino em relação ao total de alunos da escola?

- (A) 6%
- (B) 9%
- (C) 40%
- (D) 60%
- (E) 90%

03) Observe as informações sobre o preço do pão e o preço de um estacionamento, mostradas nas tabelas abaixo:

Pão	
Quantidade	Preço total (R\$)
1	0,25
2	0,50
3	0,75
4	1,00

Tabela 1

Estacionamento	
Tempo (horas)	A pagar (R\$)
1	3,00
2	4,50
3	6,00
4	7,50

Tabela 2

Sobre as grandezas apresentadas, podemos dizer que

- (A) tanto a tabela 1 como a tabela 2 apresentam situações de proporcionalidade.
- (B) apenas a tabela 1 apresenta situação de proporcionalidade.
- (C) apenas a tabela 2 apresenta situação de proporcionalidade.
- (D) nenhuma das duas tabelas apresenta situação de proporcionalidade.
- (E) as duas tabelas não apresentam relação entre quantidade e preço.

04) Marta investiu R\$ 2.400,00, num banco durante 6 meses e obteve um rendimento de R\$ 108,00. Qual foi a taxa mensal de investimento deste banco?

- (A) 0,25%
- (B) 0,75%
- (C) 3,5%
- (D) 4,5%
- (E) 6 %

05) Veja a reta numérica abaixo



O número indicado pelo símbolo Δ é

- (A) 0,22
- (B) 2,2
- (C) 1,2
- (D) 1,22
- (E) 0,2

06) Um comerciante compra uma dúzia de certo produto por R\$ 144,00 e vende cada unidade por R\$ 17,50. Comprando e vendendo 20 dessas unidades ele terá

- (A) lucro de R\$ 35,00.
- (B) prejuízo de R\$ 35,00.
- (C) lucro de R\$ 110,00.
- (D) prejuízo de R\$ 110,00.
- (E) lucro de R\$ 10,00.

07) A mecanização das colheitas obrigou o trabalhador a ser mais produtivo. Um lavrador recebe, em média, R\$ 2,50 por tonelada de cana-de-açúcar e corta oito toneladas por dia. Considere que cada tonelada de cana-de-açúcar permite a produção de 100 litros de álcool combustível, vendido nos postos de abastecimento a R\$ 1,20 o litro. Para que um cortador de cana-de-açúcar possa, com o que ganha nessa atividade, comprar o álcool produzido a partir das oito toneladas de cana resultantes de um dia de trabalho, ele teria de trabalhar durante

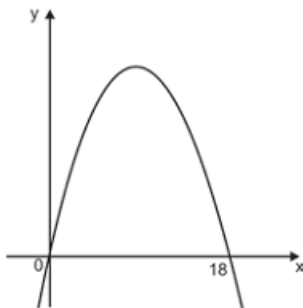
- (A) 3 dias.
- (B) 18 dias.
- (C) 30 dias.
- (D) 48 dias.
- (E) 60 dias.

08) Para acabar com o estoque de inverno, uma loja fez uma “queima” oferecendo ofertas em todas as mercadorias. Após x dias de ofertas verificou-se que as vendas diárias y poderiam ser calculadas de acordo com a função $y = -x^2 + 11x + 12$.

Depois de quantos dias as vendas se reduziram a zero?

- (A) 169
- (B) 24
- (C) 13
- (D) 12
- (E) 2

09) Uma bala é atirada de um canhão e sua trajetória descreve uma parábola de equação $y = -5x^2 + 90x$, onde os valores de x e y são medidas em metros.



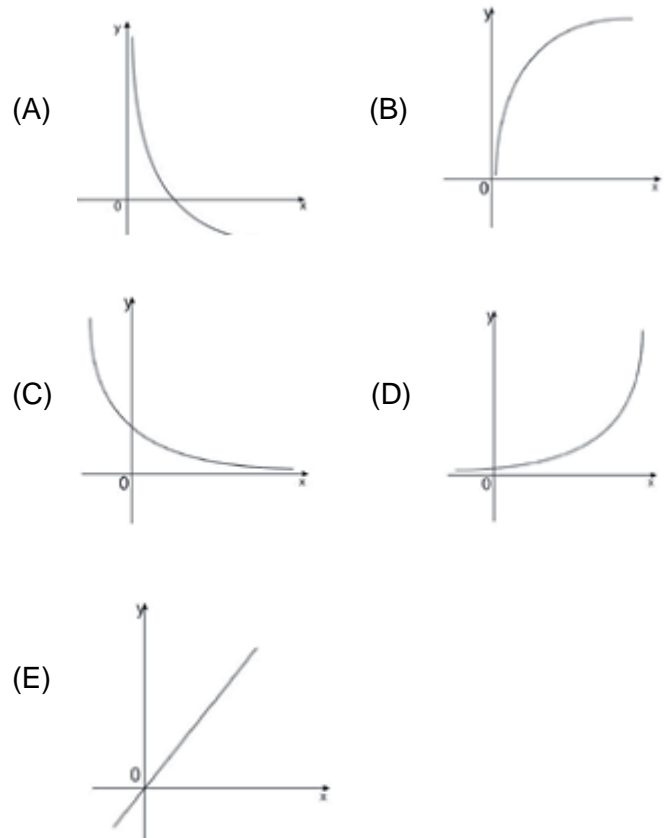
Nessas condições, a altura máxima atingida pela bala é

- (A) 30 m
- (B) 40,5 m
- (C) 81,5 m
- (D) 405 m
- (E) 810 m

10) O número de bactérias de um meio duplica-se a cada hora. Se, inicialmente, existem 8 bactérias, ao fim de 10 horas o número de bactérias será:

- (A) 2^4
- (B) 2^7
- (C) 2^{10}
- (D) 2^{12}
- (E) 2^{13}

11) Qual é a representação gráfica da função $f(x) = \log_5 X$?



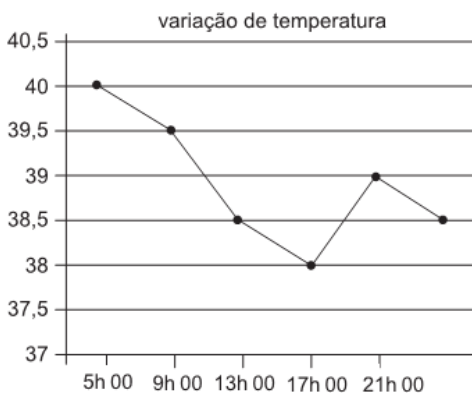
12) O quadrado de um número somado ao seu dobro é maior que o quádruplo desse número. Esse número pertence ao intervalo

- (A) $\{x \in \mathbb{R} / 0 < x < 2\}$
- (B) $\{x \in \mathbb{R} / x < 0 \text{ ou } x > 2\}$
- (C) $\{x \in \mathbb{R} / x \leq 0 \text{ ou } x \geq 6\}$
- (D) $\{x \in \mathbb{R} / 0 < x < 6\}$
- (E) $\{x \in \mathbb{R} / x < 0 \text{ ou } x > 6\}$

13) Em um laboratório, uma colônia de bactérias se reproduz, a cada hora. Decorrida uma hora, havia 8 bactérias, em duas, havia 32 bactérias, em três, 128, e nas demais horas, obedecendo ao mesmo padrão de crescimento. Qual o número de bactérias quando decorridas seis horas?

- (A) 256
- (B) 640
- (C) 1024
- (D) 2048
- (E) 8192

14) O gráfico abaixo mostra a variação da temperatura de um paciente, registrada a cada 4 horas no período de 1h 00 às 21h 00.



Pode-se afirmar que a temperatura do paciente vinha diminuindo até que ocorreu uma elevação registrada às

- (A) 5h 00.
- (B) 9h 00.
- (C) 13h 00.
- (D) 17h 00.
- (E) 21h 00.

15) Uma foto retangular tem dimensões 10 cm por 15 cm e deve ser ampliada de modo que a ampliação seja semelhante à foto original. A maior dimensão da foto ampliada é de 60 cm, então a sua menor dimensão será:

- (A) 150 cm.
- (B) 60 cm.
- (C) 55 cm.
- (D) 40 cm.
- (E) 20 cm.

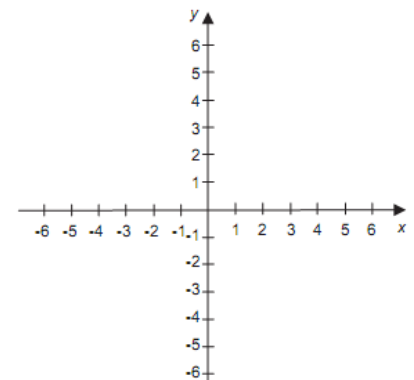
16) Uma escada encostada em um edifício tem seus pés afastados a 50 m do edifício, formando assim, com o plano horizontal, um ângulo de 32°. A altura do edifício é aproximadamente: ($\text{sen}32^\circ = 0,5299$, $\text{cos}32^\circ = 0,8480$ e $\text{tg}32^\circ = 0,6249$)

- (A) 28,41 m
- (B) 29,87 m
- (C) 31,24 m
- (D) 34,65 m
- (E) 42,13 m

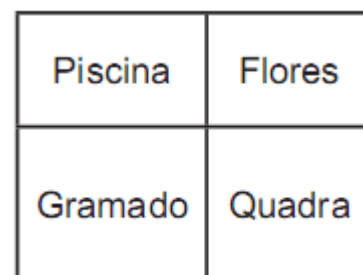
17) Represente no sistema cartesiano os pontos M(-1,2), N(2,1), P(-1,-3), Q(3,1) e R(3,-3).

Dentre estes pontos, o mais distante do ponto (3, -4) é:

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



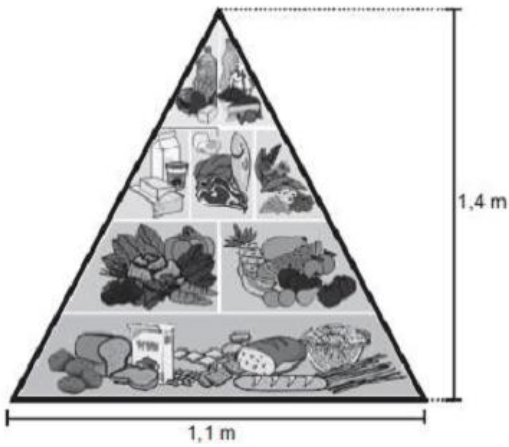
18) Um terreno quadrado foi dividido em quatro partes, como mostra o desenho abaixo. Uma parte foi destinada para a piscina, uma para a quadra, uma parte quadrada para o canteiro de flores e outra, também quadrada, para o gramado.



Sabe-se que o perímetro da parte destinada ao gramado é de 20 m, e o do canteiro de flores, é de 12 m. Qual o perímetro da parte destinada à piscina?

- (A) 8 m.
- (B) 15 m.
- (C) 16 m.
- (D) 32 m.
- (E) 45 m

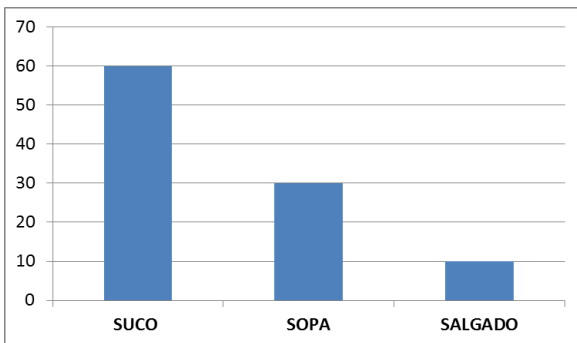
19) Veja o painel que a “Escola Aprender” construiu para orientar os alunos sobre uma alimentação saudável.



Qual a medida da área desse painel?

- (A) 0,77 m²
- (B) 1,25 m²
- (C) 1,54 m²
- (D) 2,50 m²
- (E) 3,08 m²

20) O gráfico abaixo mostra o resultado de uma pesquisa feita com 100 alunos de uma escola sobre a preferência do lanche servido na merenda



Entre as tabelas abaixo, a única que representa este gráfico é

(A)

LANCHE	QUANTIDADE DE ALUNOS
SUCO	60
SOPA	30
SALGADO	10

(B)

LANCHE	QUANTIDADE DE ALUNOS
SUCO	30
SOPA	60
SALGADO	10

(C)

LANCHE	QUANTIDADE DE ALUNOS
SUCO	60
SOPA	10
SALGADO	30

(D)

LANCHE	QUANTIDADE DE ALUNOS
SUCO	30
SOPA	10
SALGADO	60

(E)

LANCHE	QUANTIDADE DE ALUNOS
SUCO	10
SOPA	30
SALGADO	60