

**01)** Marcela atrasou o pagamento de uma conta de luz de R\$ 91,20 e, em função desse atraso, pagou uma multa de 2,5% sobre o valor dessa conta.

Qual é o valor que Marcela pagou por essa conta de luz?

- (A) R\$ 88,92
- (B) R\$ 89,37
- (C) R\$ 93,02
- (D) R\$ 93,48
- (E) R\$ 93,70

**02)** Numa universidade, há 21 695 alunos matriculados. Desses, 15 733 são mulheres. A porcentagem de mulheres matriculadas nessa universidade em relação ao número de alunos matriculados é de, aproximadamente,

- (A) 37%
- (B) 42%
- (C) 58%
- (D) 72%
- (E) 81%

**03)** A ONU aponta um consumo de 180 litros de água por dia como suficiente ao ser humano. No Brasil tem-se um consumo médio de 200 litros por pessoa. Uma residência em São Paulo com quatro moradores fixos tem um gasto médio mensal de 19 metros cúbicos de água. Pode-se afirmar que os moradores dessa casa têm um consumo médio diário que:

- (A) está aproximadamente 22 litros abaixo do consumo recomendado pela ONU.
- (B) supera em aproximadamente 22 litros o consumo recomendado pela ONU.
- (C) está aproximadamente igual ao consumo recomendado pela ONU.
- (D) está aproximadamente 22 litros abaixo do consumo médio do país.
- (E) supera em aproximadamente 22 litros o consumo médio do país.

**04)** Quatro amigas pintaram uma parede. Anita pintou  $\frac{1}{6}$  dessa parede, Carol pintou  $\frac{2}{12}$ , Júlia

pintou  $\frac{2}{8}$  e Lorena  $\frac{3}{8}$ .

Quais foram as amigas que pintaram a mesma quantidade dessa parede?

- (A) Anita e Carol.
- (B) Anita e Júlia.
- (C) Anita e Júlia.
- (D) Júlia e Carol.
- (E) Júlia e Lorena.

**05)** O peso  $p$  de Pedro, em kg, em sua fase de crescimento, é dado em função do tempo  $t$ , em anos, contado a partir de seu nascimento, por uma função afim. Pedro nasceu com 3 kg e, aos 7 anos de idade, pesava 31 kg. A expressão que fornece  $p$  como função de  $t$  é

- (A)  $p = 4t + 3$
- (B)  $p = -4t + 3$
- (C)  $p = \frac{t}{4} + 3$
- (D)  $p = 3t + 4$
- (E)  $p = 3t + \frac{1}{4}$

**06)** Em uma transportadora, o preço  $P$ , em reais, que um cliente paga pelo transporte de uma mercadoria depende do seu peso  $x$ , em kg, conforme a lei da função  $P(x) = 6 + 5x$ . Nessas condições, o preço a ser pago para transportar uma mercadoria de 7 kg é de

- (A) R\$ 29,00
- (B) R\$ 31,00
- (C) R\$ 35,00
- (D) R\$ 41,00
- (E) R\$ 77,00

07) O número de caminhões que saem de uma transportadora é dado por  $f(x) = 2x + 1$ , sendo  $x$  o número de toneladas transportado. Se  $x = 10$  toneladas, o número de caminhões que saem é

- (A) 13
- (B) 14
- (C) 20
- (D) 21
- (E) 23

08) Um objeto é lançado de uma altura de 4 500 metros. A distância  $d$ , por ele percorrida, é dada pela fórmula  $d = 5t^2$ , em que  $t$  é o tempo gasto, em segundos.

Após o lançamento, em quantos segundos o objeto tocará o solo?

- (A) 9
- (B) 15
- (C) 30
- (D) 45
- (E) 48

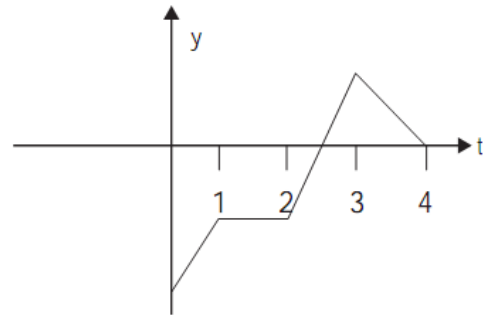
09) O representante de uma editora vendeu 15 livros no mês de janeiro, 18 livros no mês de fevereiro, 21 livros no mês de março, e assim por diante, sempre vendendo 3 livros a mais que no mês anterior. Se ele mantiver esse desempenho, quantos livros venderá durante um ano?

- (A) 48
- (B) 51
- (C) 378
- (D) 414
- (E) 756

10) Uma lanchonete oferece a seus clientes 4 opções de sanduíches e 5 opções de suco. De quantas maneiras diferentes um cliente pode escolher um lanche com um sanduíche e um suco?

- (A) 4
- (B) 5
- (C) 9
- (D) 16
- (E) 20

11) Observe o gráfico, abaixo, que representa a quantidade  $y$  de um fungo, em uma estufa, em função do tempo  $t$ , expresso em horas

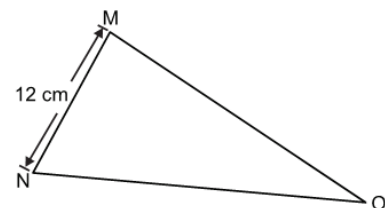
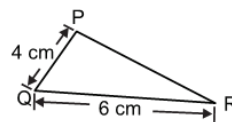


Sobre esse gráfico, afirma-se que

- (A) a quantidade de fungo aumentou entre 1 e 2 horas.
- (B) a quantidade de fungo aumentou entre 2 e 3 horas.
- (C) a quantidade de fungo diminuiu entre 1 e 2 horas.
- (D) a quantidade de fungo diminuiu entre 2 e 3 horas.
- (E) a quantidade de fungo aumentou entre 3 e 4 horas.

12) Os triângulos PQR e MNO abaixo são

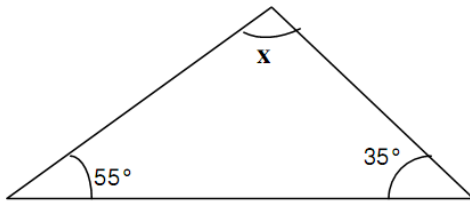
semelhantes e  $\frac{PQ}{MN} = \frac{QR}{NO}$



A razão de semelhança entre os dois triângulos é

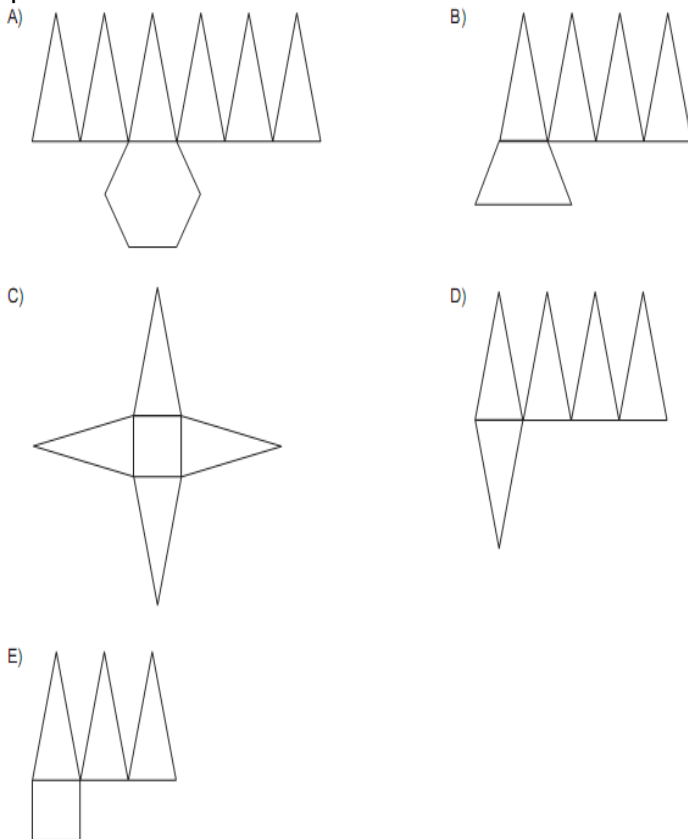
- (A)  $\frac{1}{3}$
- (B)  $\frac{1}{2}$
- (C)  $\frac{2}{3}$
- (D)  $\frac{3}{2}$
- (E)  $\frac{2}{1}$

13) De acordo com o triângulo abaixo, assinale a alternativa correta:

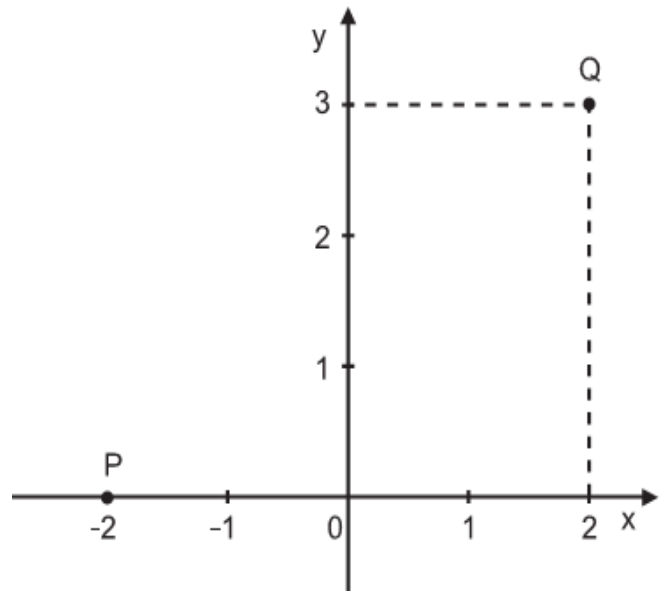


- (A) O valor de  $x$  é  $90^\circ$  e este é um triângulo retângulo.
- (B) O valor de  $x$  é  $80^\circ$  e este é um triângulo acutângulo.
- (C) O valor de  $x$  é  $75^\circ$  e este é um triângulo escaleno.
- (D) O valor de  $x$  é  $55^\circ$  e este é um triângulo isósceles.
- (E) O valor de  $x$  é  $90^\circ$  e este é um triângulo isósceles.

14) O desenho que melhor representa a planificação de uma pirâmide reta de base quadrada é



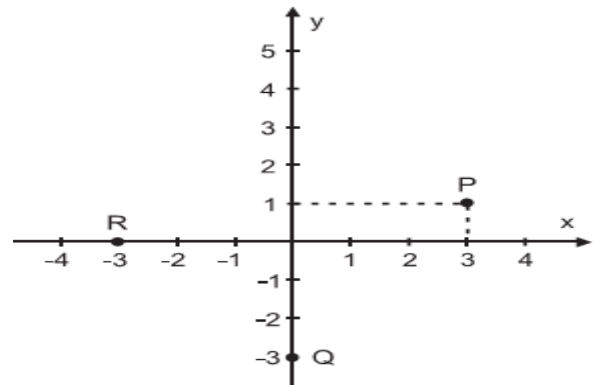
15) Juliana marcou os pontos P e Q no plano cartesiano abaixo.



As coordenadas dos pontos P e Q, são, respectivamente,

- (A)  $(-2, 0)$  e  $(2, 0)$ .
- (B)  $(-2, 0)$  e  $(2, 3)$ .
- (C)  $(-2, 0)$  e  $(3, 0)$ .
- (D)  $(0, -2)$  e  $(3, 2)$ .
- (E)  $(2, 3)$  e  $(-2, 0)$ .

16) No plano cartesiano abaixo, foram representados três pontos.



As coordenadas dos pontos P, Q, e R, nessa ordem, são

- (A)  $(1, 3)$ ,  $(-3, 1)$ ,  $(0, -3)$
- (B)  $(-3, 0)$ ,  $(3, 1)$ ,  $(1, -3)$
- (C)  $(3, 1)$ ,  $(0, -3)$ ,  $(-3, 0)$
- (D)  $(3, 1)$ ,  $(-3, 0)$ ,  $(0, -3)$
- (E)  $(3, 1)$ ,  $(1, -3)$ ,  $(0, -3)$

**18)** O triatlón é um esporte composto por três modalidades: natação, ciclismo e corrida. Na cidade das Flores, será realizado um triatlón, em que os participantes terão que nadar 750 m, seguido de 20 km de ciclismo e, por último, 5 000 m de corrida.

Um atleta que consegue completar as três etapas dessa competição percorreu

- (A) 20,00 km
- (B) 25,75 km
- (C) 32,50 km
- (D) 70,75 km
- (E) 77,50 km

**19)** O gerente da livraria Boa Leitura registrou na tabela abaixo a quantidade de livros vendidos, de acordo com o gênero literário, durante cinco dias na semana passada.

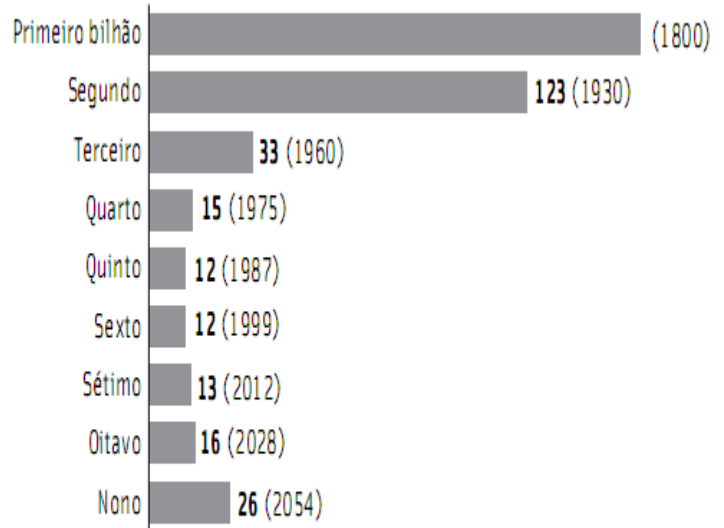
Dias	Gênero Literário			
	Romance	Policial	Religioso	Auto-ajuda
Segunda	9	4	5	6
Terça	3	2	4	10
Quarta	7	5	5	8
Quinta	1	4	8	1
Sexta	5	9	2	4

Em que dia a quantidade de livros vendida foi maior?

- (A) Segunda.
- (B) Terça.
- (C) Quarta.
- (D) Quinta.
- (E) Sexta.

**20)** O gráfico abaixo apresenta o número de anos necessário para que cada novo bilhão de pessoas seja acrescentado à população mundial. Inicia em 1800, época em que se avalia ter o primeiro bilhão de pessoas, estendendo-se com previsões até 2054.

**CRESCIMENTO DA POPULAÇÃO MUNDIAL ENTRE 1800 E 2054**



- Os números ao lado das barras indicam a quantidade de anos estimada para acrescentar 1 bilhão de pessoas na população mundial.
- Os números entre parênteses indicam o ano em que se estima ter atingido as marcas sinalizadas no gráfico (de 1 a 9 bilhões de pessoas).

Com base nas informações desse gráfico podemos afirmar que:

- (A) A humanidade demorou 1,8 mil anos para se constituir numa população de 1 bilhão de pessoas.
- (B) Após 1930, a população mundial triplicou em pouco mais de 70 anos.
- (C) Hoje, nós fazemos parte de uma população de 7 bilhões de pessoas.
- (D) Nos próximos 20 anos há uma previsão de já estarmos no nono bilhão.
- (E) Em 2100, o mundo terá uma população de 10 bilhões de pessoas.