

## 1º Teste seu nível de conhecimento em Matemática

*Pergunta 1 de 20 - [2011 - Prova BRASIL]*

Uma escola recebeu a doação de 3 caixas de 1 000 livros, mais 8 caixas de 100 livros, mais 5 pacotes de 10 livros, mais 9 livros. Esta escola recebeu

- (A) 3 589 livros.
- (B) 3 859 livros.
- (C) 30 859 livros.
- (D) 38 590 livros.

*Pergunta 2 de 20 - [2011 - Prova BRASIL]*

No mapa abaixo está representado o percurso de um ônibus que foi de Brasília a João Pessoa e passou por Belo Horizonte e Salvador. Quantos quilômetros o ônibus percorreu ao todo?

- (A) 1 670 km
- (B) 2 144 km
- (C) 2 386 km
- (D) 3 100 km



*Pergunta 3 de 20 - [2011 - Prova BRASIL]*

Fernando tem, no seu cofrinho, cinco moedas de R\$ 0,05, oito moedas de R\$ 0,10 e três moedas de R\$ 0,25. Que quantia Fernando tem no cofrinho?

- (A) R\$ 1,55
- (B) R\$ 1,80
- (C) R\$ 2,05
- (D) R\$ 4,05

*Pergunta 4 de 20 - [2011 - Prova BRASIL]*

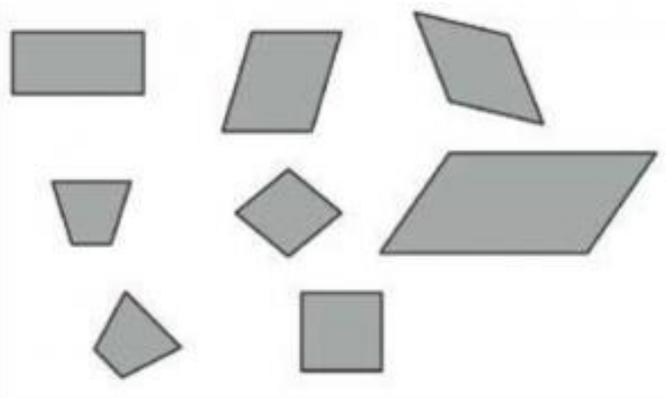


O brinquedo preferido de João está no seu lado esquerdo. Qual é o brinquedo preferido de João?

- (A) Peteca
- (B) Pipa
- (C) Bola
- (D) Bicicleta

*Pergunta 5 de 20 - [2011 - Prova BRASIL]*

Mariana colou diferentes figuras numa página de seu caderno de Matemática, como mostra o desenho abaixo.



Essas figuras têm em comum

- (A) o mesmo tamanho.
- (B) o mesmo número de lados.
- (C) a forma de quadrado.
- (D) a forma de retângulo.

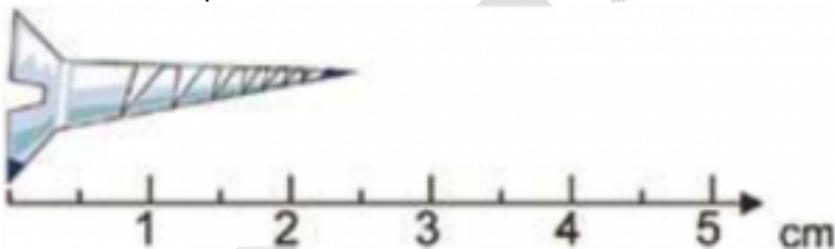
*Pergunta 6 de 20 - [2011 - Prova BRASIL]*

O Circo “Los Pampas” anuncia que o espetáculo vai começar às 15h 20min e terá duração de 2 horas e 30 minutos. Então a que horas vai terminar o espetáculo do circo?

- (A) 17h 10min
- (B) 17h 20min
- (C) 17h 30min
- (D) 17h 50min

*Pergunta 7 de 20 - [2011 - Prova BRASIL]*

Vamos medir o parafuso?



O parafuso mede

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

*Pergunta 8 de 20 - [2011 - Prova BRASIL]*

Um dia tem 24 horas, 1 hora tem 60 minutos e 1 minuto tem 60 segundos. Que fração da hora corresponde a 35 minutos?

- (A)  $\frac{7}{4}$
- (B)  $\frac{7}{12}$
- (C)  $\frac{35}{24}$
- (D)  $\frac{60}{35}$

*Pergunta 9 de 20 - [2011 - Prova BRASIL]*

Em um jogo de vôlei, os torcedores estavam acomodados em três áreas distintas do ginásio, demarcadas por cores diferentes. Na área verde havia 21 828 torcedores, na azul 12 100 e na amarela 32 072. Nesse jogo, apenas 20% do total de torcedores presentes no ginásio torciam pelo time que venceu a partida. Qual é o número de torcedores que torciam pelo time vencedor?

- (A) 2 420
- (B) 4 365
- (C) 6 414
- (D) 13 200

*Pergunta 10 de 20 - [2011 - Prova BRASIL]*

Uma torneira com problemas continua pingando mesmo depois de fechada, desperdiçando em uma hora 125 mL de água. Quantos litros de água desperdiçará em 24 horas?

- (A) 1,5
- (B) 3,0
- (C) 15,0
- (D) 30,0

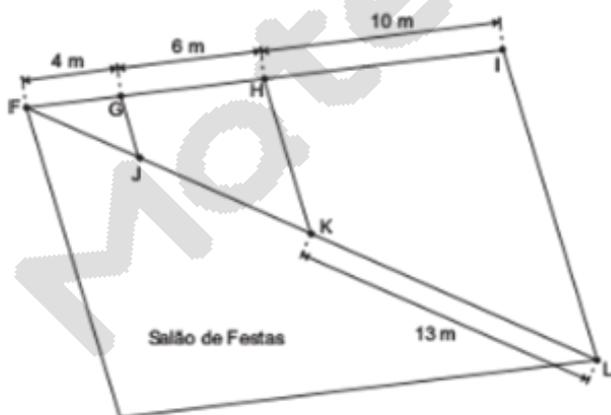
*Pergunta 11 de 20 - [2011 - Prova BRASIL]*

Para ligar a energia elétrica em seu apartamento, Felipe contratou um electricista que mediu a distância do poste da rede elétrica até seu imóvel. Essa distância é representada pela expressão  $(2\sqrt{50} + 6\sqrt{12})$ m. Nessas condições, a quantidade aproximada de fio, em metros, que Felipe terá que comprar é de

- (A) 18,48.
- (B) 32,00.
- (C) 34,86.
- (D) 38,00.

*Pergunta 12 de 20 - [2014 - SAERJ]*

Uma equipe foi contratada para montar a iluminação de um salão de festas, como o representado a seguir. Nos pontos G, H, J e K serão instalados bocais para lâmpadas e, para isso, os técnicos precisam calcular quantos metros de fio serão utilizados para cruzar a diagonal desse salão (fiação ligando o ponto F ao ponto L).



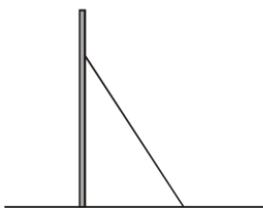
Dados:  
GJ // HK // IL

Quantos metros de fio serão utilizados, no mínimo, para cruzar a diagonal desse salão

- (A) 26 m
- (B) 23 m
- (C) 13 m
- (D) 10 m

Pergunta 13 de 20 - [2011 - Prova BRASIL]

A figura representa uma escada apoiada em uma parede perpendicular ao solo. O topo da escada está a 7 m de altura, e seu pé está afastado da parede 2 m.



A escada mede, aproximadamente,

- (A) 5 m.
- (B) 6,7 m.
- (C) 7,3 m.
- (D) 9 m.

Pergunta 14 de 20 - [2011 - Prova BRASIL]

O custo total  $C$ , em milhares de reais, para se produzir  $x$  máquinas é dado pela expressão  $C(x) = x^2 - x + 10$ . Se o custo total foi de 52 mil reais, então, o número de máquinas produzidas foi

- (A) 6
- (B) 7
- (C) 8
- (D) 9

Pergunta 15 de 20 - [2011 - Prova BRASIL]

João e Pedro foram a um restaurante almoçar e a conta deles foi de R\$ 28,00. A conta de Pedro foi o triplo do valor de seu amigo.

O sistema de equações do 1º grau que melhor traduz o problema é

(A)  $\begin{cases} x + y = 28 \\ x - y = 7 \end{cases}$

(B)  $\begin{cases} x + 3y = 28 \\ x = y \end{cases}$

(C)  $\begin{cases} x + y = 28 \\ x = 3y \end{cases}$

(D)  $\begin{cases} x + y = 28 \\ x = y + 3 \end{cases}$

Pergunta 16 de 20 - 2014 - ENEM

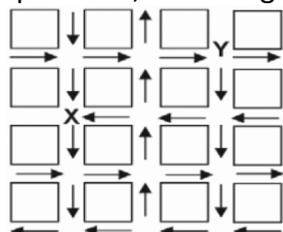
Uma ponte precisa ser dimensionada de forma que possa ter três pontos de sustentação. Sabe-se que a carga máxima suportada pela ponte será de 12 t. O ponto de sustentação central receberá 60% da carga da ponte, e o restante da carga será distribuído igualmente entre os outros dois pontos de sustentação.

No caso de carga máxima, as cargas recebidas pelos três pontos de sustentação serão, respectivamente,

- (A) 1,8 t; 8,4 t; 1,8 t.
- (B) 3,0 t; 6,0 t; 3,0 t.
- (C) 2,4 t; 7,2 t; 2,4 t.
- (D) 3,6 t; 4,8 t; 3,6 t.
- (E) 4,2 t; 3,6 t; 4,2 t.

*Pergunta 17 de 20 - [2009 - ENEM]*

O mapa abaixo representa um bairro de determinada cidade, no qual as flechas indicam o sentido das mãos do tráfego. Sabe-se que esse bairro foi planejado e que cada quadra representada na figura é um terreno quadrado, de lado igual a 200 metros.



Desconsiderando-se a largura das ruas, qual seria o tempo, em minutos, que um ônibus, em velocidade constante e igual a 40 km/h, partindo do ponto X, demoraria para chegar até o ponto Y?

- (A) 25 min.
- (B) 15 min.
- (C) 2,5 min.
- (D) 1,5 min.
- (E) 0,15 min.

*Pergunta 18 de 20 - [2009 - ENEM]*

A rampa de um hospital tem na sua parte mais elevada uma altura de 2,2 metros. Um paciente ao caminhar sobre a rampa percebe que se deslocou 3,2 metros e alcançou uma altura de 0,8 metro.

A distância em metros que o paciente ainda deve caminhar para atingir o ponto mais alto da rampa é

- (A) 1,16 metros.
- (B) 3,0 metros.
- (C) 5,4 metros.
- (D) 5,6 metros.
- (E) 7,04 metros.

*Pergunta 19 de 20 - 2014 - ENEM*

Em uma cidade, o valor total da conta de energia elétrica é obtido pelo produto entre o consumo (em kWh) e o valor da tarifa do kWh (com tributos), adicionado à Cosip (contribuição para custeio da iluminação pública), conforme a expressão: O valor da Cosip é fixo em cada faixa de consumo. O quadro mostra o valor cobrado para algumas faixas.

Faixa de consumo mensal (kWh)	Valor da Cosip (R\$)
Até 80	0,00
Superior a 80 até 100	2,00
Superior a 100 até 140	3,00
Superior a 140 até 200	4,50

Suponha que, em uma residência, todo mês o consumo seja de 150 kWh, e o valor do kWh (com tributos) seja de R\$ 0,50. O morador dessa residência pretende diminuir seu consumo mensal de energia elétrica com o objetivo de reduzir o custo total da conta em pelo menos 10%.

Qual deve ser o consumo máximo, em kWh, dessa residência para produzir a redução pretendida pelo morador?

- (A) 134,1
- (B) 135,0
- (C) 137,1
- (D) 138,6
- (E) 143,1

Pergunta 20 de 20 - 2014 - ENEM

Uma empresa de alimentos oferece três valores diferentes de remuneração a seus funcionários, de acordo com o grau de instrução necessário para cada cargo. No ano de 2013, a empresa teve uma receita de 10 milhões de reais por mês e um gasto mensal com a folha salarial de R\$ 400 000,00, distribuídos de acordo com o Gráfico 1. No ano seguinte, a empresa ampliará o número de funcionários, mantendo o mesmo valor salarial para cada categoria. Os demais custos da empresa permanecerão constantes de 2013 para 2014. O número de funcionários em 2013 e 2014, por grau de instrução, está no Gráfico 2.

Distribuição da folha salarial

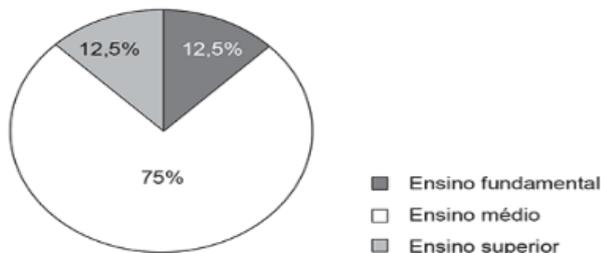


Gráfico 1

Número de funcionários por grau de instrução

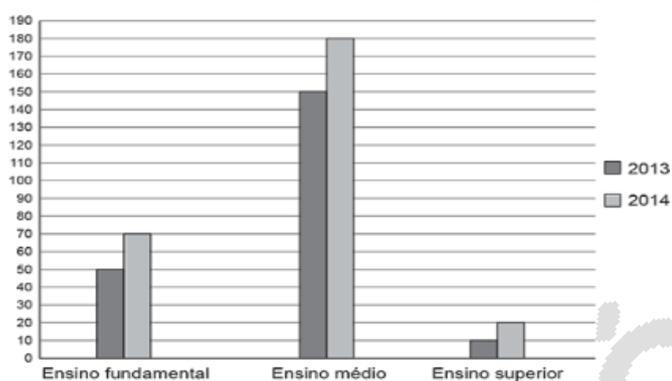


Gráfico 2

Qual deve ser o aumento na receita da empresa para que o lucro mensal em 2014 seja o mesmo de 2013?

- (A) R\$ 114 285,00
- (B) R\$ 130 000,00
- (C) R\$ 160 000,00
- (D) R\$ 210 000,00
- (E) R\$ 213 333,00

GABARITO:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
B	D	B	D	B	D	D	B	D	B

11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
C	A	C	B	C	C	D	D	C	B

Matemática Zup