



Estratégia
CONCURSOS

Matemática – TJ/PR



Edital 2017 – Técnico do TJ/PR

MATEMÁTICA: Operações com números inteiros fracionários e decimais. Conjuntos e funções. Progressões aritméticas e geométricas. Logaritmos. Porcentagem e juros. Razões e proporções. Medidas de tempo. Equações de primeiro e segundo grau; sistemas de equações. Relações trigonométricas. Formas geométricas básicas. Perímetros, área e volume de figuras geométricas. Raciocínio lógico e noções de função exponencial. Matemática financeira.

Edital 2013/14 – Técnico do TJ/PR

MATEMÁTICA - Operações com números inteiros fracionários e decimais. Conjuntos e funções. Progressões aritméticas e geométricas. Logaritmos. Porcentagem e juros. Razões e proporções. Medidas de tempo. Equações de primeiro e segundo grau; sistemas de equações. Relações trigonométricas. Formas geométricas básicas. Perímetros, área e volume de figuras geométricas. Raciocínio lógico e noções de função exponencial. Matemática financeira.



PROF. ARTHUR LIMA

PENSE RÁPIDO:
QUANTO É A TERÇA PARTE
DE 20% DE 1500?





UFPR – TJ/PR – 2014) Uma caixa contém certa quantidade de lâmpadas. Ao retirá-las de 3 em 3 ou de 5 em 5, sobram 2 lâmpadas na caixa. Entretanto, se as lâmpadas forem removidas de 7 em 7, sobrará uma única lâmpada. Assinale a alternativa correspondente à quantidade de lâmpadas que há na caixa, sabendo que esta comporta um máximo de 100 lâmpadas.

- a) 36.
- b) 57.
- c) 78.
- d) 92



UFPR – TJ/PR – 2014) Devido a um acidente ocorrido em alto mar, uma grande quantidade de óleo está vazando de um navio cargueiro. Suponha que a mancha de óleo gerada por esse vazamento esteja se espalhando uniformemente em todas as direções e que, após algumas horas do início do vazamento, estima-se que a mancha terá assumido o formato circular, com raio de 500 metros. Qual será a área coberta pelo óleo nesse momento? (Use $\pi = 3,14$)

- a) $0,157 \text{ km}^2$
- b) $0,471 \text{ km}^2$
- c) $0,785 \text{ km}^2$.
- d) $1,57 \text{ km}^2$



UFPR – TJ/PR – 2014) Após viajar 300 km e chegar ao seu destino, um motorista percebeu que, se sua velocidade média na viagem tivesse sido 10 km/h superior, ele teria diminuído o tempo da viagem em 1 hora. Quanto tempo o motorista gastou na viagem?

- a) 6 horas
- b) 5,5 horas.
- c) 5 horas.
- d) 4,5 horas.



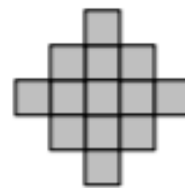
UFPR – TJ/PR – 2014) Abaixo estão representados os primeiros passos da construção de uma sequência de figuras formadas por quadrados. Nessa sequência, cada figura é obtida a partir da figura anterior seguindo-se certa regra, conforme indicado a seguir:



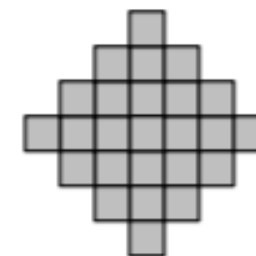
Passo 1



Passo 2



Passo 3



Passo 4

Seguindo essa mesma regra, quantos quadrados terá a figura do passo 20?

- a) 125 quadrados.
- b) 421 quadrados.
- c) 653 quadrados.
- d) 761 quadrados



UFPR – TJ/PR – 2014) - Um grupo de alunos deseja comprar um livro como presente para sua professora. Se cada aluno contribuir com R\$ 9,00 para a compra do livro, haverá R\$ 11,00 de troco ao final. Por outro lado, se cada aluno contribuir com R\$ 6,00, faltarão R\$ 16,00 para completar o valor do livro. Qual é o preço do livro?

- a) R\$ 56,00.
- b) R\$ 64,00.
- c) R\$ 70,00
- d) R\$ 85,00.



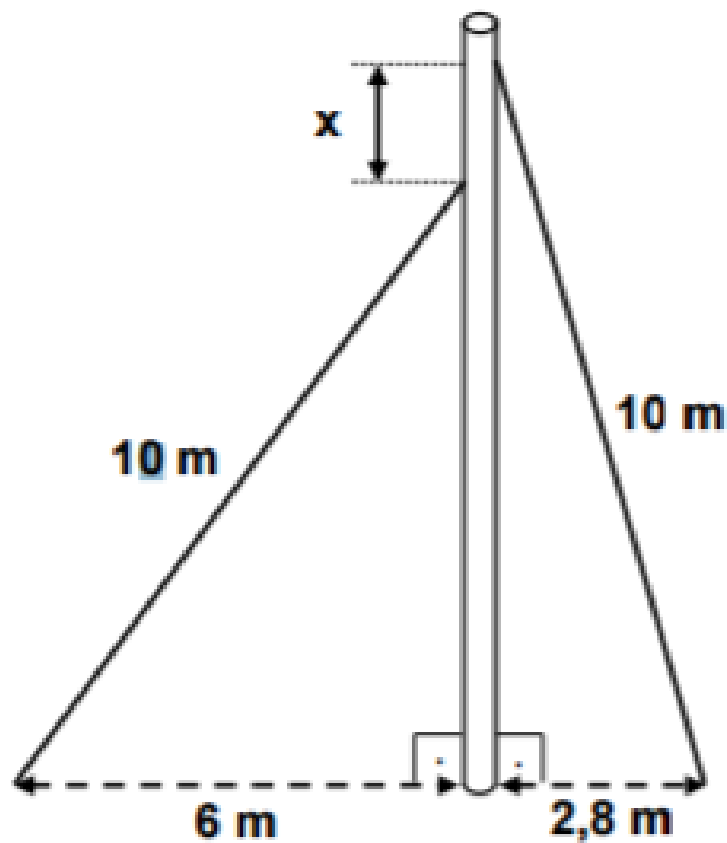
UFPR – TJ/PR – 2014) Um tanque é abastecido com água por três torneiras, cada uma com uma vazão diferente, que podem ser abertas e fechadas individualmente. Quando o tanque se encontra vazio, cada uma delas é capaz de enchê-lo em 2, 5 e 10 horas individualmente. Se as três torneiras forem abertas simultaneamente, no momento em que o tanque está vazio, quanto tempo será necessário para enchê-lo?

- a) 1 hora e 15 minutos
- b) 1 hora e 48 minutos.
- c) 3 horas e 20 minutos.
- d) 7 horas e 12 minutos.



UFPR – TJ/PR – 2014) Um mastro é mantido na vertical por meio de dois cabos de 10 m de comprimento. O primeiro está fixado a 6 m da base do mastro, e o segundo a 2,8 m da base, conforme indica a figura. Determine a distância x entre as alturas dos pontos de fixação dos cabos no mastro.

- a) 1,2 m.
- b) 1,6 m
- c) 2,4 m.
- d) 2,8 m.





UFPR – TJ/PR – 2014) Após o processo de recuperação de uma reserva ambiental, uma espécie de aves, que havia sido extinta nessa reserva, foi reintroduzida. Os biólogos responsáveis por essa área estimam que o número P de aves dessa espécie, t anos após ser reintroduzida na reserva, possa ser calculado pela expressão

$$P = \frac{300}{7 + 8 \times (0,5)^t}$$

De acordo com essa estimativa, quantos anos serão necessários para dobrar a população inicialmente reintroduzida?

- a) 2 anos.
- b) 4 anos
- c) 8 anos.
- d) 16 anos.



UFPR – TJ/PR – 2014) Suponha que o tempo necessário para se tomar uma decisão esteja relacionado com o número de escolhas de que se dispõe. Nesse caso, um modelo matemático que fornece o tempo de reação R , em segundos, em função do número de escolhas N , é dado pela expressão:

$$R = 0,17 + 0,44 \log(N)$$

De acordo com esse modelo, quando o número de escolhas for reduzido de 100 para 10, qual será o percentual de diminuição no tempo de reação, aproximadamente?

- a) 26%.
- b) 42%
- c) 55%.
- d) 88%.



UFPR – TJ/PR – 2014) Um investimento rende juros compostos a uma taxa de 6% ao ano. Depois de quantos anos, um valor inicial de R\$ 1.000,00 chegará ao valor de R\$ 10.000,00 com esse investimento? (Use $\log(1,06) = 0,025$)

- a) 20 anos.
- b) 30 anos.
- c) 40 anos
- d) 50 anos.



TJ/PR – 2009) Em determinada hora do dia, um prédio projeta uma sombra de 15 m no solo, enquanto uma ripa de madeira de 2 m, perpendicular ao solo, projeta uma sombra de 120 cm. Nessas condições, qual a altura do prédio?

- a) 9
- b) 18
- c) 36
- d) 30
- e) 25 .

TJ/PR – 2009) Em relação à questão anterior, quantos andares tem esse prédio, sabendo-se que cada andar tem 3 m de altura e o andar térreo tem 4 m de altura?



- a) 9
- b) 8.
- c) 7
- d) 6
- e) 5





TJ/PR – 2009) Um atleta nadou, hoje, 500 metros. Nos próximos dias, ele pretende aumentar gradativamente essa marca nadando, a cada dia, uma mesma distância a mais do que nadou no dia anterior. No 15º dia, ele quer nadar 3300 metros. Determine a distância que ele deverá nadar a mais por dia.

- a) 100 m
- b) 150 m
- c) 200 m.
- d) 250 m
- e) 50 m

TJ/PR – 2009) Ainda em relação à questão anterior, determine a distância que deverá nadar no 10º dia.

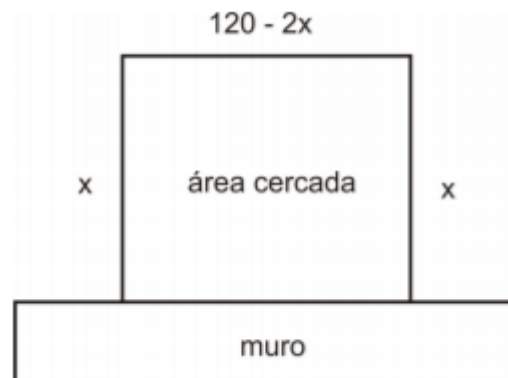


- a) 2500 m
- b) 1300 m
- c) 1800 m
- d) 2000 m
- e) 2300 m .



TJ/PR – 2009) Aproveitando parte de um muro já existente e com 120 m de arame, deseja-se construir um alambrado retangular para proteger uma determinada área. Quais devem ser as dimensões do alambrado para que a área cercada seja de 1000 m^2 ?

- a) 60 m e 40 m ou 10 m e 100 m
- b) 50 m e 20 m ou 10 m e 100 m.
- c) 50 m e 20 m ou 60 m e 40 m
- d) 50 m e 40 m ou 60 m e 10 m
- e) 60 m e 10 m ou 50 m e 40 m





PROF. ARTHUR LIMA

PENSE RÁPIDO:
QUANTO É A TERÇA PARTE
DE 20% DE 1500?

