

Eletrônico



Estratégia
CONCURSOS

Aula

Matemática: Conhecimentos em Lógica e Matemática Financeira (Policia Civil/SP 2018 - Perito)

Professor: Arthur Lima, Hugo Lima

AULA 00 - DEMONSTRATIVA

SUMÁRIO	PÁGINA
1. Apresentação	01
2. Edital e cronograma do curso	05
3. Resolução de questões	07
4. Questões apresentadas na aula	19
5. Gabarito	24



APRESENTAÇÃO



Seja bem-vindo a este curso de **MATEMÁTICA, CONHECIMENTOS EM LÓGICA E MATEMÁTICA FINANCEIRA**, desenvolvido para atender à sua preparação para o próximo concurso de **PERITO** da **POLÍCIA CIVIL DO ESTADO DE SÃO PAULO**. Este curso é baseado no edital do último concurso, que ocorreu em 2014. Este material consiste de:

- **curso completo em vídeo**, formado por aproximadamente 25 horas de gravações, onde explico todos os tópicos exigidos no último edital e resolvo alguns exercícios para você começar a se familiarizar com os temas;
- **curso escrito completo (em PDF)**, formado por 19 aulas onde também explico todo o conteúdo teórico do último edital, além de apresentar centenas de questões resolvidas;
- **fórum de dúvidas**, onde você pode entrar em contato direto conosco quando julgar necessário.

Vale dizer que este curso é concebido para ser **o seu único material de estudos**, isto é, você não precisará adquirir livros ou outros materiais para tratar da minha disciplina. A ideia é que você consiga **economizar bastante tempo**, pois abordaremos todos os tópicos exigidos no edital e **nada além disso**, e você poderá estudar conforme a sua disponibilidade de tempo, em qualquer ambiente onde você tenha acesso a um computador, tablet ou celular, e **evitará a perda de tempo gerada pelo trânsito** das grandes cidades. Isso é importante para todos os candidatos, mas é **especialmente relevante para aqueles que trabalham e estudam**, como era o meu caso quando estudei para o concurso da Receita Federal.

Você nunca estudou Matemática, Lógica ou Matemática Financeira para concursos? Não tem problema, este curso também te atende. Isto porque você estará adquirindo um material bastante completo, onde você poderá trabalhar cada assunto em vídeos e também em aulas escritas, e resolver uma grande quantidade de exercícios, sempre podendo consultar as minhas resoluções e tirar dúvidas através do fórum. Assim, **é plenamente possível que, mesmo sem ter estudado este conteúdo anteriormente, você consiga um ótimo desempenho na sua prova**. Obviamente, se você se encontra nesta

situação, será preciso investir um tempo maior, dedicar-se bastante ao conteúdo do nosso curso.

O fato de o curso ser formado por vídeos e PDFs tem mais uma vantagem: isto permite que você vá **alternando entre essas duas formas de estudo, tornando um pouco mais agradável essa dura jornada**. Quando você estiver cansado de ler, mas ainda quiser continuar estudando, é simples: assista algumas aulas em vídeo! Ou resolva uma bateria de questões!

Caso você não me conheça, eu sou Engenheiro Aeronáutico pelo Instituto Tecnológico de Aeronáutica (ITA). Trabalhei por 5 anos no mercado de aviação, sendo que, no período final, tive que conciliar com o estudo para o concurso da Receita Federal. Fui aprovado para os cargos de Auditor-Fiscal e Analista-Tributário. Sou professor aqui no Estratégia Concursos desde o primeiro ano do site (2011), e tive o privilégio de realizar mais de 400 cursos online até o momento. Neste período, vi vários de nossos alunos sendo aprovados nos cargos que almejavam, o que sempre foi uma enorme fonte de motivação para mim.

Também contaremos com a colaboração do professor Hugo Lima neste curso. Veja a apresentação dele abaixo:

Olá! Meu nome é Hugo Lima e sou Engenheiro Mecânico-Aeronáutico pelo Instituto Tecnológico de Aeronáutica (ITA). Trabalhei por 5 anos e meio na Força Aérea Brasileira, como oficial engenheiro, sendo que, no período final, tive que conciliar o trabalho com o estudo para o concurso da Receita Federal. Fui aprovado para o cargo de Auditor-Fiscal em 2012, cargo que exerço atualmente. Estou no Estratégia há dois anos e sou também analista do Passo Estratégico.

Aqui no Estratégia nós sempre solicitamos que os alunos avaliem os nossos cursos. Procuro sempre acompanhar as críticas, para estar sempre aperfeiçoando os materiais. Felizmente venho conseguindo obter índices de aprovação bastante elevados. Farei o possível para você me aprovar também!

Quer tirar alguma dúvida antes de adquirir o curso?



Instagram: @ProfArthurLima

Facebook: ProfArthurLima

YouTube: Professor Arthur Lima

EDITAL E CRONOGRAMA DO CURSO

O conteúdo programático previsto no último edital é extenso. Para cobrir bem esses temas, nosso curso será dividido em 19 aulas em PDF, além desta demonstrativa, acompanhadas pelos vídeos relativos aos mesmos conteúdos.

Segue abaixo a organização das aulas:



DISPONÍVEL	CONTEÚDO	
Aula demo Disponível em 07/02/2018	Demonstrativa	 
Aula 01 Disponível em 14/02/2018	Proposições, valores lógicos, conectivos, tabelas-verdade, tautologia, contradição, equivalência entre proposições, negação de uma proposição	 
Aula 02 Disponível em 21/02/2018	Validade de argumentos. Lógica de argumentação. Diagramas lógicos (silogismos)	
Aula 03 Disponível em 28/02/2018	Estruturas lógicas. Questões de associação. Verdades e mentiras. Sequências.	 
Aula 04 Disponível em 07/03/2018	Matemática Financeira (juros simples)	 
Aula 05 Disponível em 14/03/2018	Matemática Financeira (juros compostos)	 
Aula 06 Disponível em 21/03/2018	Matemática Financeira (descontos)	 

Aula 07 Disponível em 28/03/2018	Matemática Financeira (amortizações)	 
Aula 08 Disponível em 04/04/2018	Matemática Financeira (séries de pagamentos)	 
Aula 09 Disponível em 11/04/2018	Matemática Financeira (cálculo financeiro)	 
Aula 10 Disponível em 18/04/2018	Teoria dos conjuntos	 
Aula 11 Disponível em 25/04/2018	Geometrias Plana e Espacial. Trigonometria.	 
Aula 12 Disponível em 02/05/2018	Análise combinatória	 
Aula 13 Disponível em 09/05/2018	Probabilidade	 
Aula 14 Disponível em 16/05/2018	Progressões	 
Aula 15 Disponível em 23/05/2018	Polinômios. Funções. Matrizes, determinantes e sistemas lineares.	 
Aula 15 - parte 2 Disponível em 30/05/2018	Matrizes, determinantes e sistemas lineares	 
Aula 16 Disponível em 06/06/2018	Noções básicas de estatística.	 
Aula 17 Disponível em 13/06/2018	Geometria analítica	 
Aula 18 Disponível em 20/06/2018	Bateria de questões recentes da VUNESP	
Aula 19 Disponível em 27/06/2018	Resumo teórico	

Como já disse, além de um curso escrito completo (em PDF), **você terá acesso a 25 horas de videoaulas sobre todos os tópicos do seu edital**, como uma forma de diversificar o seu estudo.

Sem mais, vamos ao curso.

RESOLUÇÃO DE QUESTÕES

Nesta aula demonstrativa vamos resolver juntos algumas questões sobre alguns dos temas cobrados no edital de Perito da Polícia Civil de São Paulo. **É natural que você sinta alguma dificuldade em acompanhar as resoluções neste momento**, afinal ainda não passamos pelos tópicos teóricos. Retornaremos a essas questões ao longo do curso em momentos mais adequados, isto é, após estudar a teoria pertinente. **Aproveite para fazer uma auto avaliação** e verificar o quanto você precisará (ou não) se dedicar à minha disciplina!

Vamos começar? Sugiro que você leia a questão e tente resolvê-la antes de ver a resolução comentada.



1. VUNESP – OFICIAL PM/SP – 2016) Para avaliar a aptidão física, fase eliminatória em um concurso, todos os candidatos foram submetidos a uma bateria de 5 testes. Sabe-se que, para cada teste, os dois únicos resultados possíveis eram: reprovado, e, nesse caso, o candidato receberia zero ponto; ou aprovado, e, nesse caso, o candidato receberia 50 pontos, sendo o resultado final dado pela soma dos pontos obtidos nos 5 testes. A tabela mostra a porcentagem de candidatos aprovados em cada um dos cinco testes.

PROVA	PORCENTAGEM
A	40%
B	20%
C	50%
D	60%
E	80%

Nessas condições, é correto afirmar que a média aritmética do número de pontos obtidos pelos candidatos nessa avaliação foi igual a

- (A) 200.
- (B) 175.
- (C) 150.
- (D) 125.
- (E) 100.

RESOLUÇÃO:

Para facilitar, vamos supor que tenhamos 100 candidatos. Assim, se 40% dos candidatos passaram no teste A, isso significa que 40 candidatos passaram no teste A. Dessa forma, esses 40 candidatos somaram $40 \times 50 = 2000$ pontos. Seguindo esse raciocínio, podemos construir a tabela abaixo:

Prova	Porcentagem	Candidatos Aprovados	Pontos totais
A	40%	40	2000
B	20%	20	1000
C	50%	50	2500
D	60%	60	3000
E	80%	80	4000

Portanto, esses 100 candidatos obtiveram juntos $2000 + 1000 + 2500 + 3000 + 4000 = 12.500$ pontos. Dividindo pelo total de candidatos (100) obtemos a média de $12500/100 = 125$ pontos por candidato.

RESPOSTA: D

2. VUNESP – CRBio – 2017) O consumo médio de combustível de um carro que está rodando em uma pista de testes, que tem 4,5 km de extensão, é de 1 litro para cada 10 km percorridos. Em uma parada para reabastecimento, com o tanque completamente vazio, injeta-se combustível durante 8 minutos, sendo que a bomba usada injeta 120 mL de combustível a cada 2 segundos. Mantendo o mesmo consumo médio, o número máximo de voltas completas que o carro poderá dar nessa pista usando a quantidade de combustível injetada, nesse reabastecimento, será igual a

- (A) 58.
- (B) 60.
- (C) 64.
- (D) 68.
- (E) 70.

RESOLUÇÃO:

Vejam qual a quantidade de combustível injetada. Para isto, veja que 8 minutos correspondem a 8×60 segundos = 480 segundos. Assim:

2 segundos ----- 120mL

480 segundos ----- X mL

$$2 \cdot X = 480 \cdot 120$$

$$X = 240 \cdot 120$$

$$X = 28.800 \text{ mL}$$

$$X = 28,8 \text{ L}$$

Lembrando que o carro percorre 10km com 1 litro, podemos calcular a distância percorrida:

1 litro ----- 10km

28,8 litros ----- D km

$$1.D = 28,8.10$$

$$D = 288 \text{ km}$$

Com cada volta tem 4,5km, o número de voltas que correspondem a 288km é igual a $\frac{288}{4,5} = \frac{576}{9} = 64$.

Resposta: C

3.VUNESP – CRBio – 2017) Um lojista aplicou um aumento de 20% sobre o preço unitário de tabela de certo produto, obtendo o preço P. Em seguida, numa promoção, passou a vender esse mesmo produto com um desconto de 20% sobre P, válido somente para pagamento à vista e em dinheiro, sendo que, nessa condição, cada unidade do produto é vendida por R\$ 60,00. O preço unitário de tabela desse produto era

- (A) R\$ 77,60.
- (B) R\$ 72,00.
- (C) R\$ 69,00.
- (D) R\$ 62,50.
- (E) R\$ 57,60.

RESOLUÇÃO:

Aplicando 20% de desconto sobre P, ficamos com o preço:

$$P \times (1 - 20\%) = P \times 0,80$$

Este preço com desconto é de 60 reais. Ou seja,

$$P \times 0,80 = 60$$

$$P \times \frac{4}{5} = 60$$

$$P = 60 \times \frac{5}{4} = 15 \times 5 = 75 \text{ reais}$$

Para chegarmos neste preço P, precisamos pegar o preço original e dar um aumento de 20%, como diz o início do enunciado. Ou seja,

$$P = \text{preço original} \times (1 + 20\%)$$

$$75 = \text{preço original} \times 1,20$$

$$\text{preço original} = \frac{75}{1,2} = \frac{750}{12} = \frac{250}{4} = \frac{125}{2} = 62,5 \text{ reais}$$

Resposta: D

4.VUNESP – CRBio – 2017) Uma plantação requer pulverizações semanais de certo defensivo agrícola. Se uma tonelada desse defensivo pulveriza 2 alqueires durante 4 semanas, então o número de toneladas necessárias para pulverizar 3 alqueires durante 10 semanas será igual a

(A) 3,75.

(B) 3,5.

(C) 3,25.

(D) 3.

(E) 2,75.

RESOLUÇÃO:

Podemos esquematizar assim:

Toneladas de defensivo	Alqueires	Semanas
1	2	4
T	3	10

Quanto MAIS defensivo, MAIS alqueires podem ser pulverizados por MAIS semanas. Assim, as grandezas são todas diretamente proporcionais. Montando a proporção:

$$\frac{1}{T} = \frac{2}{3} \cdot \frac{4}{10}$$

$$\frac{1}{T} = \frac{1}{3} \cdot \frac{4}{5}$$

$$T = \frac{15}{4} = \frac{7,5}{2} = 3,75 \text{ toneladas}$$

Resposta: A

5.VUNESP – CRBio – 2017) O transporte de 1980 caixas iguais foi totalmente repartido entre dois veículos, A e B, na razão direta das suas respectivas capacidades de carga, em toneladas. Sabe-se que A tem capacidade para transportar 2,2 t, enquanto B tem capacidade para transportar somente 1,8 t. Nessas condições, é correto afirmar que a diferença entre o número de caixas carregadas em A e o número de caixas carregadas em B foi igual a

- (A) 304.
- (B) 286.
- (C) 224.
- (D) 216.
- (E) 198.

RESOLUÇÃO:

Sejam B caixas carregadas no veículo B. No veículo A teremos 1980 – B caixas, ou seja, o restante. Como as quantidades de caixas são diretamente proporcionais às capacidades dos veículos:

$$\begin{array}{l} 2,2 \text{ toneladas} \text{ ----- } 1980 - B \text{ caixas} \\ 1,8 \text{ toneladas} \text{ ----- } B \text{ caixas} \end{array}$$

$$2,2B = 1,8.(1980 - B)$$

$$22B = 18.(1980 - B)$$

$$22B = 18.1980 - 18B$$

$$22B + 18B = 35640$$

$$40B = 35640$$

$$4B = 3564$$

$$B = 3564 / 4$$

$$B = 891 \text{ caixas}$$

No veículo A temos $1980 - B = 1980 - 891 = 1089$ caixas. A diferença de caixas entre os dois veículos é $1089 - 891 = 198$ caixas.

Resposta: E

6. VUNESP – Pref. Cotia/SP – 2017) Em uma escola de dança, há 3 homens para cada 2 mulheres, num total de 210 alunos. No mês de março, o número de homens aumentou em X , o número de mulheres diminuiu também em X , e a razão entre os números de homens e mulheres matriculados passou a ser igual a 2, o que permite concluir que X é igual a

- (A) 9.
- (B) 10.
- (C) 12.
- (D) 14.
- (E) 15.

RESOLUÇÃO:

Seja k nossa constante de proporcionalidade, podemos dizer que os homens são $3k$ e as mulheres $2k$ inicialmente. Como o total é de 210 pessoas, então:

$$3k + 2k = 210$$

$$5k = 210$$

$$10k = 420$$

$$k = 42$$

Portanto, inicialmente os homens são $3k = 3 \cdot 42 = 126$, e as mulheres são $2k = 2 \cdot 42 = 84$. Os homens passaram para $126 + X$ e as mulheres para $84 - X$, de modo que a razão entre homens e mulheres passou a ser 2, ou seja:

$$\frac{\text{homens}}{\text{mulheres}} = 2$$

$$\frac{126 + X}{84 - X} = 2$$

$$126 + X = 2 \cdot (84 - X)$$

$$126 + X = 168 - 2X$$

$$X + 2X = 168 - 126$$

$$3X = 42$$

$$X = 14$$

Resposta: D

7.VUNESP – Pref. Cotia/SP – 2017) As mesas de um restaurante têm um tampo quadrado e são usadas para servir de uma a quatro pessoas. Juntando-se duas dessas mesas, é possível servir até seis pessoas. Para uma certa noite, o gerente desse restaurante determinou que 80% de todas as mesas fossem unidas duas a duas e que as demais não fossem unidas. Com essa organização, o restaurante pôde servir, ao mesmo tempo, um máximo de 240 pessoas. Sendo N o número total de mesas que esse restaurante dispõe, a soma dos algarismos de N é igual a

(A) 10.

(B) 11.

(C) 12.

(D) 13.

(E) 14.

RESOLUÇÃO:

Sendo N o total de mesas, aquelas que foram unidas duas a duas são 80%.N = 0,80N, ficando as demais 0,20N sozinhas. Nas mesas que estão sozinhas, temos:

1 mesa sozinha ----- 4 pessoas
0,20N mesas sozinhas ----- X pessoas

$$1 \cdot X = 0,20N \cdot 4$$

$$X = 0,80N \text{ pessoas}$$

Para as mesas juntas:

2 mesas juntas ----- 6 pessoas
0,80N mesas juntas ----- Y pessoas

$$2.Y = 0,80N.6$$

$$Y = 0,80N.3$$

$$Y = 2,4N \text{ pessoas}$$

O total de pessoas é 240, ou seja,

$$0,80N + 2,4N = 240$$

$$3,2N = 240$$

$$N = 240/3,2$$

$$N = 30/0,4$$

$$N = 300/4$$

$$N = 75 \text{ mesas}$$

A soma dos dígitos do número de mesas é $7+5 = 12$.

Resposta: C

8. VUNESP – Pref. Cotia/SP – 2017) Para imprimir 200 apostilas com 27 páginas cada uma, 5 impressoras levam 54 minutos. Estas impressoras imprimem um mesmo número de páginas por minuto e têm sistema automático de alimentação de folhas, ou seja, não precisam parar para o reabastecimento de folhas. Para a impressão de 1 040 apostilas com 35 páginas impressas cada uma, em 52 minutos, será necessário um número dessas impressoras igual a

- (A) 30.
- (B) 35.
- (C) 40.
- (D) 45.
- (E) 50.

RESOLUÇÃO:

Podemos esquematizar assim:

Apostilas	Páginas	Impressoras	Tempo
200	27	5	54
1040	35	N	52

Quanto MAIS impressoras é possível imprimir MAIS apostilas com MAIS páginas em MENOS tempo. Devemos inverter somente a coluna do tempo, que é inversamente proporcional:

Apostilas	Páginas	Impressoras	Tempo
200	27	5	52
1040	35	N	54

Montando a proporção:

$$\frac{5}{N} = \frac{200}{1040} \cdot \frac{27}{35} \cdot \frac{52}{54}$$

$$\frac{5}{N} = \frac{20}{104} \cdot \frac{27}{35} \cdot \frac{26}{27}$$

$$\frac{1}{N} = \frac{4}{104} \cdot \frac{1}{35} \cdot \frac{26}{1}$$

$$\frac{1}{N} = \frac{4}{4} \cdot \frac{1}{35} \cdot \frac{1}{1}$$

$$\frac{1}{N} = \frac{1}{1} \cdot \frac{1}{35} \cdot \frac{1}{1}$$

$$N = 35 \text{ impressoras}$$

Resposta: B

9.VUNESP – TJM/SP – 2017) Em um município, sabe-se que 1 em cada 16 habitantes vive em área de risco. Desse modo, é correto afirmar que, do número total de habitantes, o correspondente àqueles que não vivem em área de risco é:

(A) 93,25%

(B) 93,50%

- (C) 93,75%
- (D) 94,00%
- (E) 94,25%

RESOLUÇÃO:

Se 1 em cada 16 habitantes vive em área de risco, podemos dizer que 15 em cada 16 habitantes não vive em área de risco. Considerando que 16 corresponde ao todo, ou seja, 100%, podemos descobrir o percentual de pessoas que não vive em área de risco com uma regra de três:

Área de risco	Total
15	16
P	100%

Montando a proporção:

$$15 \times 100\% = P \times 16$$

$$15 \times 25\% = P \times 4$$

$$15 \times 12,5\% = P \times 2$$

$$15 \times 6,25\% = P$$

$$93,75\% = P$$

Resposta: C

10. VUNESP – TJM/SP – 2017) Em determinada região, para cada 90 pessoas que contraíram uma doença e sobreviveram, 8 contraíram a mesma doença e morreram em decorrência dela. Se considerarmos 4 mil mortes decorridas por aquela doença, então é verdade que o número total de pessoas que a contraíram seria de

- (A) 45 000.
- (B) 46 000.
- (C) 47 000.
- (D) 48 000.
- (E) 49 000.

RESOLUÇÃO:

Podemos escrever que:

Sobreviveram	Morreram
90	8
X	4000

Quanto MAIS pessoas sobreviventes, MAIS pessoas morreram.
Montando a regra de três simples:

$$90 \times 4000 = 8X$$

$$90 \times 4000 / 8 = X$$

$$90 \times 500 = X$$

$$X = 45000 \text{ sobreviventes}$$

Portanto, o total de pessoas que contraíram a doença é de 45000 sobreviventes mais 4000 que morreram, ou seja, 49000.

Resposta: E



Fim de aula! Até a aula 01!

Instagram: @ProfArthurLima

Facebook: ProfArthurLima

YouTube: Professor Arthur Lima



1. VUNESP – OFICIAL PM/SP – 2016) Para avaliar a aptidão física, fase eliminatória em um concurso, todos os candidatos foram submetidos a uma bateria de 5 testes. Sabe-se que, para cada teste, os dois únicos resultados possíveis eram: reprovado, e, nesse caso, o candidato receberia zero ponto; ou aprovado, e, nesse caso, o candidato receberia 50 pontos, sendo o resultado final dado pela soma dos pontos obtidos nos 5 testes. A tabela mostra a porcentagem de candidatos aprovados em cada um dos cinco testes.

PROVA	PORCENTAGEM
A	40%
B	20%
C	50%
D	60%
E	80%

Nessas condições, é correto afirmar que a média aritmética do número de pontos obtidos pelos candidatos nessa avaliação foi igual a

- (A) 200.
- (B) 175.
- (C) 150.
- (D) 125.
- (E) 100.

2. VUNESP – CRBio – 2017) O consumo médio de combustível de um carro que está rodando em uma pista de testes, que tem 4,5 km de extensão, é de 1 litro para cada 10 km percorridos. Em uma parada para reabastecimento, com o tanque completamente vazio, injeta-se combustível durante 8 minutos, sendo que a bomba usada injeta 120 mL de combustível a cada 2 segundos. Mantendo o mesmo consumo médio, o número máximo de voltas completas que o carro poderá dar nessa pista usando a quantidade de combustível injetada, nesse reabastecimento, será igual a

- (A) 58.
- (B) 60.
- (C) 64.
- (D) 68.
- (E) 70.

3. VUNESP – CRBio – 2017) Um lojista aplicou um aumento de 20% sobre o preço unitário de tabela de certo produto, obtendo o preço P. Em seguida, numa promoção, passou a vender esse mesmo produto com um desconto de 20% sobre P, válido somente para pagamento à vista e em dinheiro, sendo que, nessa condição, cada unidade do produto é vendida por R\$ 60,00. O preço unitário de tabela desse produto era

- (A) R\$ 77,60.
- (B) R\$ 72,00.
- (C) R\$ 69,00.
- (D) R\$ 62,50.
- (E) R\$ 57,60.

4. VUNESP – CRBio – 2017) Uma plantação requer pulverizações semanais de certo defensivo agrícola. Se uma tonelada desse defensivo pulveriza 2 alqueires durante 4 semanas, então o número de toneladas necessárias para pulverizar 3 alqueires durante 10 semanas será igual a

- (A) 3,75.
- (B) 3,5.

- (C) 3,25.
- (D) 3.
- (E) 2,75.

5. VUNESP – CRBio – 2017) O transporte de 1980 caixas iguais foi totalmente repartido entre dois veículos, A e B, na razão direta das suas respectivas capacidades de carga, em toneladas. Sabe-se que A tem capacidade para transportar 2,2 t, enquanto B tem capacidade para transportar somente 1,8 t. Nessas condições, é correto afirmar que a diferença entre o número de caixas carregadas em A e o número de caixas carregadas em B foi igual a

- (A) 304.
- (B) 286.
- (C) 224.
- (D) 216.
- (E) 198.

6. VUNESP – Pref. Cotia/SP – 2017) Em uma escola de dança, há 3 homens para cada 2 mulheres, num total de 210 alunos. No mês de março, o número de homens aumentou em X, o número de mulheres diminuiu também em X, e a razão entre os números de homens e mulheres matriculados passou a ser igual a 2, o que permite concluir que X é igual a

- (A) 9.
- (B) 10.
- (C) 12.
- (D) 14.
- (E) 15.

7. VUNESP – Pref. Cotia/SP – 2017) As mesas de um restaurante têm um tampo quadrado e são usadas para servir de uma a quatro pessoas. Juntando-se duas dessas mesas, é possível servir até seis pessoas. Para

uma certa noite, o gerente desse restaurante determinou que 80% de todas as mesas fossem unidas duas a duas e que as demais não fossem unidas. Com essa organização, o restaurante pôde servir, ao mesmo tempo, um máximo de 240 pessoas. Sendo N o número total de mesas que esse restaurante dispõe, a soma dos algarismos de N é igual a

- (A) 10.
- (B) 11.
- (C) 12.
- (D) 13.
- (E) 14.

8.VUNESP – Pref. Cotia/SP – 2017) Para imprimir 200 apostilas com 27 páginas cada uma, 5 impressoras levam 54 minutos. Estas impressoras imprimem um mesmo número de páginas por minuto e têm sistema automático de alimentação de folhas, ou seja, não precisam parar para o reabastecimento de folhas. Para a impressão de 1 040 apostilas com 35 páginas impressas cada uma, em 52 minutos, será necessário um número dessas impressoras igual a

- (A) 30.
- (B) 35.
- (C) 40.
- (D) 45.
- (E) 50.

9.VUNESP – TJM/SP – 2017) Em um município, sabe-se que 1 em cada 16 habitantes vive em área de risco. Desse modo, é correto afirmar que, do número total de habitantes, o correspondente àqueles que não vivem em área de risco é:

- (A) 93,25%
- (B) 93,50%
- (C) 93,75%
- (D) 94,00%

(E) 94,25%

10. VUNESP – TJM/SP – 2017) Em determinada região, para cada 90 pessoas que contraíram uma doença e sobreviveram, 8 contraíram a mesma doença e morreram em decorrência dela. Se considerarmos 4 mil mortes decorridas por aquela doença, então é verdade que o número total de pessoas que a contraíram seria de

- (A) 45 000.
- (B) 46 000.
- (C) 47 000.
- (D) 48 000.
- (E) 49 000.



01 D	02 C	03 D	04 A	05 E	06 D	07 C
08 B	09 C	10 E				

ESSA LEI TODO MUNDO CONHECE: PIRATARIA É CRIME.

Mas é sempre bom revisar o porquê e como você pode ser prejudicado com essa prática.



1 Professor investe seu tempo para elaborar os cursos e o site os coloca à venda.



2 Pirata divulga ilicitamente (grupos de rateio), utilizando-se do anonimato, nomes falsos ou laranjas (geralmente o pirata se anuncia como formador de "grupos solidários" de rateio que não visam lucro).



3 Pirata cria alunos fake praticando falsidade ideológica, comprando cursos do site em nome de pessoas aleatórias (usando nome, CPF, endereço e telefone de terceiros sem autorização).



4 Pirata compra, muitas vezes, clonando cartões de crédito (por vezes o sistema anti-fraude não consegue identificar o golpe a tempo).



5 Pirata fere os Termos de Uso, adultera as aulas e retira a identificação dos arquivos PDF (justamente porque a atividade é ilegal e ele não quer que seus fakes sejam identificados).



6 Pirata revende as aulas protegidas por direitos autorais, praticando concorrência desleal e em flagrante desrespeito à Lei de Direitos Autorais (Lei 9.610/98).



7 Concurseiro(a) desinformado participa de rateio, achando que nada disso está acontecendo e esperando se tornar servidor público para exigir o cumprimento das leis.



8 O professor que elaborou o curso não ganha nada, o site não recebe nada, e a pessoa que praticou todos os ilícitos anteriores (pirata) fica com o lucro.



Deixando de lado esse mar de sujeira, aproveitamos para agradecer a todos que adquirem os cursos honestamente e permitem que o site continue existindo.