

**Protocolo de Finalização Nº 000007870392**

O aluno LÍVIO SABINO AZEVEDO com RA **1879077-5**  
 finalizou a atividade **ATIVIDADE 1 - ENG SOFT - ESTATÍSTICA - 2018C1**  
 em **12/08/2018 19:38:35**

**ATIVIDADE 1 - ENG SOFT - ESTATÍSTICA - 2018C1**

**Período:**31/07/2018 22:30 a 14/08/2018 23:59 (Horário de Brasília)

**Status:**ABERTO

**Nota máxima:**0,50 **Nota obtida:**

**1ª QUESTÃO**

A massa é uma grandeza física fundamental. Segundo a mecânica newtoniana, ela dá a medida da inércia ou da resistência de um corpo em ter seu movimento acelerado. Ela também é a origem da força gravitacional, atuante sobre os corpos. Mais recentemente, dentro da física moderna, a massa aparece relacionada com a energia, relação formulada por Einstein através da equação  $E = mc^2$ .

Disponível em: <<https://educacao.uol.com.br/disciplinas/fisica/massa-e-peso-descubra-a-diferenca-entre-esses-conceitos.htm>>. Acesso em: 21 abril. 2018 (adaptado).

Os dados a seguir, referem-se a massa em quilos, de um grupo de alunos de uma IES:

45	45	46	47	49	49
49	49	50	50	51	51
53	54	54	57	59	59
60	60	60	60	60	60
62	62	65	65	65	65
66	66	67	67	68	70
70	70	70	70	73	73
75	76	77	78	78	78
78	78	84	85	85	85
87	88	88	89	90	90

Com base nos dados acima, ao tabular os dados em uma distribuição de frequência contínua, quantas classes a distribuição terá?

**RESPOSTA:** 8 classes.

**2ª QUESTÃO**

O número de lares brasileiros chefiados por mulheres saltou de 23% para 40% entre 1995 e 2015, segundo informações da pesquisa Retrato das Desigualdades de Gênero e Raça. A sondagem, feita pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea), é realizada com base nos números da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios. Em 34% das famílias chefiadas por mulheres, há também a presença de um cônjuge. Ainda assim, a equipe do Ipea afirma em nota que "é elevado o patamar de famílias em que as mulheres não têm cônjuges", o que aumenta "o risco de vulnerabilidade social, já que a renda média das mulheres, especialmente a das mulheres negras, continua bastante inferior não só à dos homens, como à das mulheres brancas".

Disponível em: <<http://www.valor.com.br/brasil/4889492/numero-de-lares-chefiados-por-mulheres-sobe-de-23-para-40-em-20-anos>>. Acesso em: 09 dez. 2017 (adaptado).

A pesquisa relatada a seguir, foi feita numa determinada localidade, sobre a idade (em anos) de cada chefe de família, o resultado foi o seguinte:

Faixa etária	Frequência absoluta (Fa)	Frequência relativa (Fr)
[25; 30 [	22	25,88%
[30; 35 [	15	17,65%
[35; 40 [	18	21,18%
[40; 45 [	20	23,53%
[45; 50 [	8	9,41%
[50;	2	2,35%
Total	85	100%

Fonte: Dados Fictícios.

Analisando a tabela acima, é correto afirmar que o número de classes da tabela é:

**RESPOSTA:** 6 classes.

### 3ª QUESTÃO

Um dado é um hexaedro, ou seja, sólido geométrico em três dimensões que possui seis faces. Porém o dado tem a forma de um hexaedro especial. Pelo fato de ter todas as seis faces quadradas, ele recebe o nome de cubo. Assim, um dado é um cubo. O cubo, ou também chamado de dado, é muito utilizado para fazer jogos em que em cada face é representado um número positivo e inteiro, e como são seis faces, então tem-se a representação dos números de 1 até 6. Logo, uma face com o número 1, outra face como número 2 e assim sucessivamente até a face correspondente ao número 6.

Disponível em: <<https://www.somatematica.com.br/jogos.php>>. Acesso em: 26 maio. 2018 (adaptado).

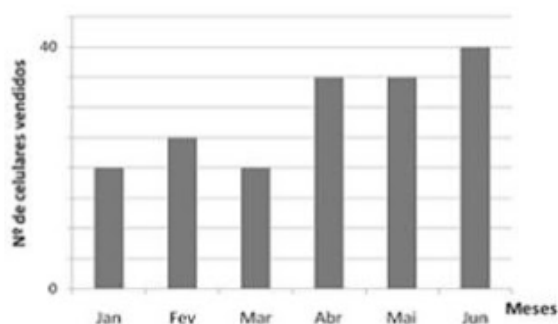
Dois dados limpos, ou seja, apenas com as marcações dos números nas faces são lançados simultaneamente. Qual a probabilidade de a soma dos números que saírem nos dados, serem menores que 4?

**RESPOSTA:** 8,33%.

### 4ª QUESTÃO

No ano de 2016, o Brasil chegou a 168 milhões de smartphones em uso, um crescimento de 9% em relação a 2015, quando a base instalada era de 152 milhões de celulares inteligentes. Os dados são da 27ª Pesquisa Anual de Administração e Uso de Tecnologia da Informação nas Empresas, realizada pela Fundação Getúlio Vargas de São Paulo (FGV-SP).

O gráfico abaixo representa as vendas de aparelhos celulares em uma loja no primeiro semestre do ano 2017.



Disponível em: <<https://goo.gl/zro2ow>>. Acesso em: 09 dez. 2017 (adaptado).

Essa loja tinha uma meta de vender, no primeiro semestre, 250 aparelhos celulares. Com base nos dados sobre a venda de celulares e no gráfico mencionado, sabendo que cada marcação horizontal no gráfico representa um acréscimo de 5 celulares vendidos, podemos afirmar que:

**RESPOSTA:** No semestre, foram vendidos 175 celulares.

### 5ª QUESTÃO

Quase cinco meses após as novas restrições exigidas pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa), a Organização Mundial da Saúde (OMS) confirmou nesta quinta-feira (19) que a vacina da dengue, vendida na rede privada na maior parte do Brasil, não seja tomada por quem nunca teve a doença. A OMS recomendou que seja feito um teste antes da aplicação da "Dengvaxia", fabricada pelo laboratório francês Sanofi Pasteur. Segundo a organização, a imunização deve ocorrer apenas quando há confirmação de que o paciente já foi exposto ao vírus. A recomendação, segundo a agência Reuters, foi feita em um encontro em Genebra, na Suíça. Os representantes da OMS disseram que a vacina deve ser tratada de forma "mais segura".

Disponível em: <<https://g1.globo.com/bemestar/dengue/noticia/oms-confirma-que-vacina-da-dengue-dever-ser-tomada-apenas-por-quem-ja-teve-a-doenca.ghtml>>. Acesso em: 21 abril. 2018 (adaptado).

Em uma cidade, o número de casos de dengue confirmados aumentou consideravelmente nos últimos dias. A prefeitura resolveu desenvolver uma ação contratando funcionários para ajudar no combate à doença, estes orientarão os moradores a eliminarem criadouros do mosquito *Aedes aegypti*, transmissor da dengue. A tabela apresenta o número atual de casos confirmados, por região da cidade.

Região	Casos confirmados
Oeste	237
Centro	262
Norte	158
Sul	159
Noroeste	160
Leste	278
Centro-Oeste	300
Centro-Sul	278

Com base nos dados da tabela, quais regiões da cidade apresentaram números iguais de casos confirmados de dengue?

**RESPOSTA:** Regiões Leste e região Sul, com 278 casos confirmados.

### 6ª QUESTÃO

Foi realizado na cidade de Parintins, uma pesquisa sobre a idade em anos de cada chefe de família. A pesquisa foi realizada mediante a solicitação de uma empresa que visava analisar o nicho de mercado desta cidade. Ao final da pesquisa, o resultado foi o seguinte:

Faixa etária	Frequência absoluta (Fi)	Frequência relativa (Fr)
[25; 30 [	22	25,88%
[30; 35 [	15	17,65%
[35; 40 [	18	21,18%
[40; 45 [	20	23,53%
[45; 50 [	8	9,41%
[50; 55 [	2	2,35%
Total	85	100%

Fonte: Dados Fictícios.

Diante do exposto acima, é correto afirmar que o número de classes da tabela é:

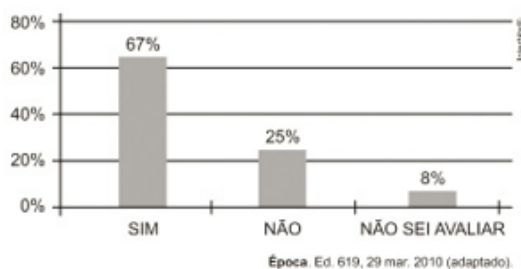
**RESPOSTA:** 6 classes.

### 7ª QUESTÃO

O aquecimento global designa o aumento das temperaturas médias do planeta ao longo dos últimos tempos, o que, em tese, é causado pelas práticas humanas – embora existam discordâncias quanto a isso no campo científico. A principal causa desse problema climático que afeta todo o planeta é a intensificação do efeito estufa, fenômeno natural responsável pela manutenção do calor na Terra e que vem apresentando uma maior intensidade em razão da poluição do ar resultante das práticas humanas.

Disponível em: <<https://brasilecola.uol.com.br/geografia/aquecimento-global.htm>>. Acesso em: 21 abril. 2018 (adaptado).

(Enem 2011) Uma enquete, realizada em março de 2010, perguntava aos internautas se eles acreditavam que as atividades humanas provocam o aquecimento global. Eram três alternativas possíveis e 279 internautas responderam à enquete, como mostra o gráfico.



Analisando os dados do gráfico, quantos internautas responderam não a enquete?

**RESPOSTA:** Menos de 23.

### 8ª QUESTÃO

Londrina é um município brasileiro localizado no norte e interior do estado do Paraná, a 369 km da capital paranaense, Curitiba. Considerada uma cidade grande, tem uma população estimada de 510.707 habitantes (IBGE/2009)

2

e é a segunda cidade mais populosa do Paraná e a terceira mais populosa da região Sul do Brasil. Importante polo de desenvolvimento regional e nacional, Londrina exerce grande influência sobre o norte do Paraná e é uma das cinco cidades mais importantes da região Sul, juntamente com Porto Alegre, Curitiba, Florianópolis e Joinville. Londrina é sede de sua região metropolitana que conta também com 766.682 habitantes (IBGE/2009)

2

. É um centro regional e é composta de comércio, serviços, agroindústrias e uma densa qualidade na educação pública.

Disponível em: <[http://www.londrina.pr.gov.br/index.php?option=com\\_content&view=category&id=5&Itemid=4](http://www.londrina.pr.gov.br/index.php?option=com_content&view=category&id=5&Itemid=4)>. Acesso em: 21 abril. 2018 (adaptado).

Os dados abaixo referem-se ao número de pessoas que residem em uma amostra de 35 domicílios do bairro Esperança na cidade de Londrina Paraná, no 1º semestre/99:

2	3	4	4	5	3	4
5	6	5	3	1	5	5
1	3	4	5	5	5	3
2	2	5	4	4	2	3
5	4	5	4	2	4	9

Fonte: O autor.

Construindo uma distribuição de frequência discreta, quantas classes (linhas) a distribuição terá?

**RESPOSTA:** 7.

## 9ª QUESTÃO

A ABRE desenvolveu, em parceria com a ABPO (Associação Brasileira de Papelão Ondulado), um guia de indicação da forma correta de manuseio das embalagens de papelão ondulado, com o objetivo de minimizar as perdas durante o transporte de produtos. Esse é um manual prático e orientativo para embalagens de transporte de Papelão Ondulado, que visa orientar e nortear as empresas sobre como definir as especificações técnicas de suas embalagens de transporte, junto ao fornecedor, assegurando o transporte eficiente de seus produtos e maximizando a qualidade das operações da cadeia logística como um todo.

Disponível em: < <https://goo.gl/EToVBM> > Acesso em: 26 maio. 2018 (adaptado).

Uma máquina produz peças que são embaladas em caixas de papelão e que cada caixa contém 48 unidades. Uma pesquisa realizada com 59 caixas revelou a existência de peças defeituosas, seguindo a tabela:

Nº de Peças Defeituosas por Caixa	Nº de Caixas
0	20
1	15
2	12
3	6
4	4
5	2

Fonte. o autor.

Com base nos dados da tabela, podemos afirmar que a quantidade modal de peças defeituosas entre as caixas verificadas é de:

**RESPOSTA:** A quantidade modal de peças defeituosas por caixa é de zero peças que ocorreu em vinte caixas.

## 10ª QUESTÃO

A renda familiar média *per capita* (por membro da família) no país era de R\$ 1.268 em 2017, segundo dados divulgados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). A maior renda foi observada no Distrito Federal: R\$ 2.548, o dobro da média nacional. Já a menor renda foi registrada no Maranhão: R\$ 597, menos da metade da média nacional e um quarto da média do Distrito Federal. Os valores são calculados com base na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (Pnad Contínua) e enviados ao Tribunal de Contas da União (TCU). A renda familiar per capita é usada para se estabelecer os critérios de rateio do Fundo de Participação dos Estados e do Distrito Federal (FPE).

Disponível em: <<https://goo.gl/x8Ac2e>> Acesso em: 26 maio. 2018 (adaptado).

Observe a tabela a seguir:

Renda Familiar (Milhares de R\$)	Nº de Famílias
2  ----- 4	5
4  ----- 6	10
6  ----- 8	14
8  ----- 10	8
10  ----- 12	3
Total	40

Fonte. O autor.

Nela consta valores referente a uma amostra sobre a renda familiar em milhares de reais. Sobre os valores especificados na tabela, a correta interpretação dos dados referente a terceira classe (linha) é:

**RESPOSTA:** 14 famílias têm renda familiar maior ou igual a 6 e menor ou igual que 8 milhares de reais.