

EST Etapa 3: Padrões de questões em provas

SIGLAS USADAS:

PCRR - PORTUGUÊS CORRIGIDO

ECRR - ENUNCIADO CORRIGIDO

EQ= - EXISTE OUTRA QUESTÃO IGUAL A ESTA

[\[40\]](#)

[277378](#)

[277377](#)

[277314](#)

[277313](#)

[277312](#)

[\[35\]](#)

[277233](#)

[277232](#)

[277231](#)

[277229](#)

[277227](#)

[\[30\]](#)

[275990](#)

[275984](#)

[275983](#)

[275977](#)

[275740](#)

[\[25\]](#)

[275731](#)

[275730](#)

[275729](#)

[275728](#)

[275726](#)

[\[20\]](#)

[275725](#)

[275723](#)

[256798](#)

[256792](#)

[256788](#)

[15]

[256784](#)

[256783](#)

[256782](#)

[256705](#)

[256704](#)

[10]

[256677](#)

[255316](#)

[255133](#)

[255130](#)

[255128](#)

[5]

[255124](#)

[255052](#)

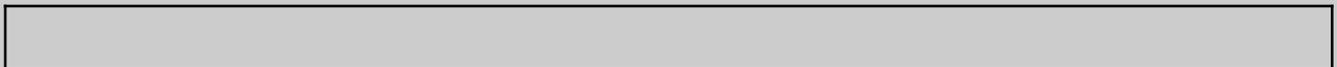
[255051](#)

[255050](#)

[255049](#)

[0]

[-5]



[40]

277378

| Tabela da Distribuição Normal | | | | | | | | | | |
|--------------------------------------------------------|---|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Área sob a curva normal padronizada acumulada positiva | | | | | | | | | | |
| Z | 0 | 0,01 | 0,02 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,07 | 0,08 | 0,09 |

| | | | | | | | | | | |
|-----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 3,5 | 0,9998 | 0,9998 | 0,9998 | 0,9998 | 0,9998 | 0,9998 | 0,9998 | 0,9998 | 0,9998 | 0,9998 |
| 3,6 | 0,9998 | 0,9998 | 0,9999 | 0,9999 | 0,9999 | 0,9999 | 0,9999 | 0,9999 | 0,9999 | 0,9999 |
| 3,7 | 0,9999 | 0,9999 | 0,9999 | 0,9999 | 0,9999 | 0,9999 | 0,9999 | 0,9999 | 0,9999 | 0,9999 |
| 3,8 | 0,9999 | 0,9999 | 0,9999 | 0,9999 | 0,9999 | 0,9999 | 0,9999 | 0,9999 | 0,9999 | 0,9999 |
| 3,9 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 |

Esta é a tabela da curva normal acumulada positiva, quando o valor for negativo dever ser reduzido de 1, por exemplo: se a procura for por $z=1,12$ o valor encontrado será 0,8686 (86,86%) , se o valor a ser procurado for $z=-1,12$ o valor encontrado será $1-0,8686=0,1314$ (13,14%).

fonte: <https://www.datalyzer.com.br/site/suporte/administrador/info/arquivos/info73/73.html>

ESTA TABELA DEVE SER USADA NESTA E NAS DEMAIS QUESTÕES, DESTA AVALIAÇÃO, ONDE A DISTRIBUIÇÃO NORMAL PADRONIZADA FOR NECESSÁRIA PARA O CÁLCULO DE PROBABILIDADES.

(Análise de Produção em uma Fábrica) Uma fábrica de componentes eletrônicos está analisando a variação no número de produtos defeituosos produzidos em diferentes lotes. Para isso, foram selecionados 15 lotes ao acaso, e em cada lote foi registrada a quantidade de produtos com defeito. Após a coleta de dados, os resultados mostraram que a média do número de produtos defeituosos por lote foi de 18, e o desvio padrão foi de 12. A equipe de qualidade deseja estimar a probabilidade de um lote escolhido aleatoriamente apresentar menos de 9 produtos defeituosos.

Questão: Para uma amostra estatística de 15 números, onde a média deles foi 18 e o desvio padrão foi 12. Qual a probabilidade de um número, nesta amostra, ser inferior a 9?

RESPOSTA

Resposta correta:

277377

Esta é a tabela da curva normal acumulada positiva, quando o valor for negativo dever ser reduzido de 1, por exemplo: se a procura for por $z=1,12$ o valor encontrado será 0,8686 (86,86%) , se o valor a ser procurado for $z=-1,12$ o valor encontrado será $1-0,8686=0,1314$ (13,14%).

fonte: <https://www.datalyzer.com.br/site/suporte/administrador/info/arquivos/info73/73.html>

ESTA TABELA DEVE SER USADA NESTA E NAS DEMAIS QUESTÕES, DESTA AVALIAÇÃO, ONDE A DISTRIBUIÇÃO NORMAL PADRONIZADA FOR NECESSÁRIA PARA O CÁLCULO DE PROBABILIDADES.

| Tabela da Distribuição Normal | | | | | | | | | | |
|--------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Área sob a curva normal padronizada acumulada positiva | | | | | | | | | | |
| Z | 0 | 0,01 | 0,02 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,07 | 0,08 | 0,09 |
| 0,0 | 0,5000 | 0,5040 | 0,5080 | 0,5120 | 0,5160 | 0,5199 | 0,5239 | 0,5279 | 0,5319 | 0,5359 |

| | | | | | | | | | | |
|-----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 3,6 | 0,9998 | 0,9998 | 0,9999 | 0,9999 | 0,9999 | 0,9999 | 0,9999 | 0,9999 | 0,9999 | 0,9999 |
| 3,7 | 0,9999 | 0,9999 | 0,9999 | 0,9999 | 0,9999 | 0,9999 | 0,9999 | 0,9999 | 0,9999 | 0,9999 |
| 3,8 | 0,9999 | 0,9999 | 0,9999 | 0,9999 | 0,9999 | 0,9999 | 0,9999 | 0,9999 | 0,9999 | 0,9999 |
| 3,9 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 |

(Análise de Produção em uma Fábrica) Uma fábrica de componentes eletrônicos está analisando a variação no número de produtos defeituosos produzidos em diferentes lotes. Para isso, foram selecionados 15 lotes ao acaso, e em cada lote foi registrada a quantidade de produtos com defeito. Após a coleta de dados, os resultados mostraram que a média do número de produtos defeituosos por lote foi de 18, e o desvio padrão foi de 12. A equipe de qualidade deseja estimar a probabilidade de um lote escolhido aleatoriamente apresentar menos de 9 produtos defeituosos.

Questão: Para uma amostra estatística de 15 números, onde a média deles foi 18 e o desvio padrão foi 12. Qual a probabilidade de um número, nesta amostra, ser inferior a 9?

RESPOSTA

Resposta correta:

277314

(Contexto: Análise de Vendas e Esforços de Marketing)

Uma empresa de produtos eletrônicos está avaliando o impacto de seus esforços de marketing no total de vendas. A equipe de administração registrou o valor investido semanalmente em marketing digital (em milhares de reais) e comparou com o número de produtos vendidos durante essas semanas. Os dados coletados estão resumidos na tabela abaixo, nesta tabela “mx” indica média aritmética dos valores x e “my” significa média aritmética dos valores y.

| | | | A | B | | | |
|--------|------------------|------------|--------|--------|-----|-----|-----|
| semana | investimento (x) | vendas (y) | x - mx | y - my | A.B | A.A | B.B |
| 1 | 5 | 40 | -10 | | | | |
| 2 | 10 | 70 | | | | | |
| 3 | 15 | 110 | | | | | |
| 4 | 20 | 160 | | | | | |
| 5 | 25 | 165 | | | | | |
| somas: | | 75 | | | | | |

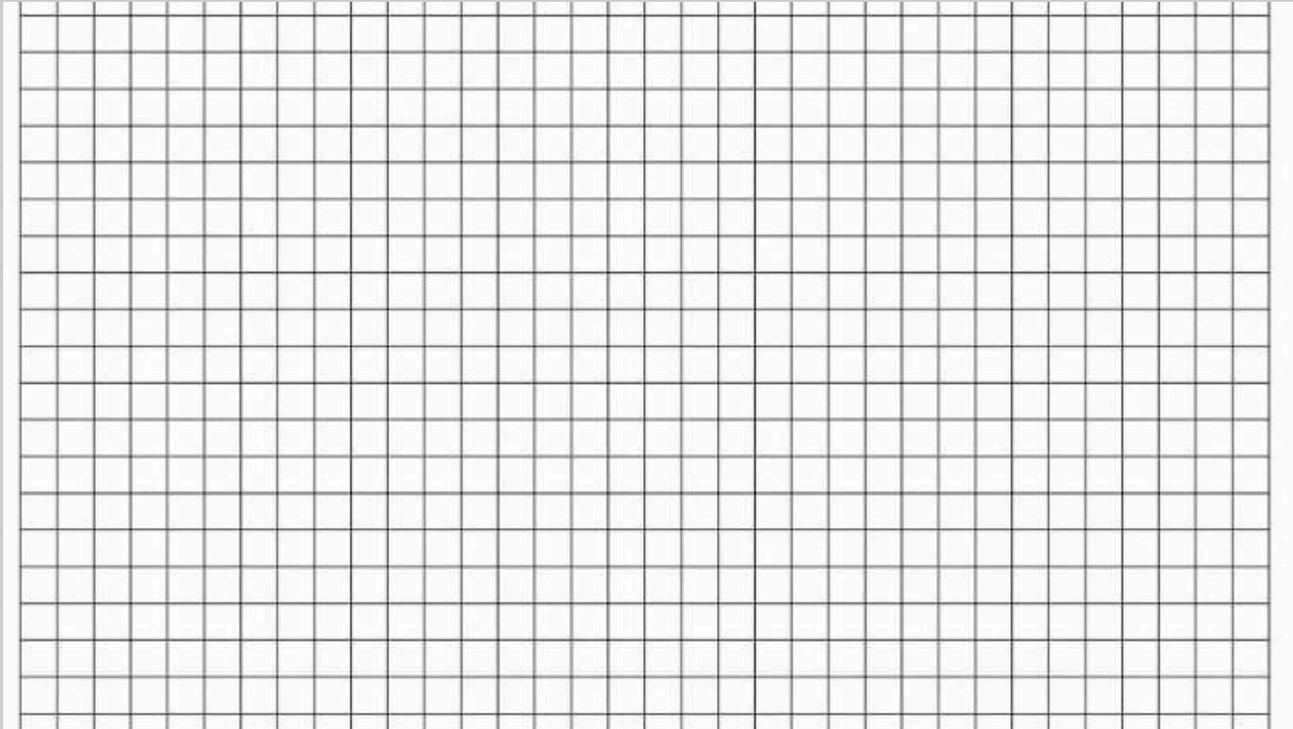
médias:

15

O departamento de vendas e marketing quer entender se há uma “correlação linear” entre o investimento em marketing (variável independente x) e o número de produtos vendidos (variável dependente y).

A análise será feita por usando uma ou mais destas formas : [1]Média de x e y ; [2]Desvios em relação à média (x menos a média de x e y menos a média de y); [3]Correlação Linear (produto dos desvios e somas dos quadrados dos desvios); [4]Construção e análise de gráficos.

Fazer um gráfico em escala para os valores de x e y , Os valores de x devem estar em um eixo horizontal e os de y na vertical. Cada deixo pode ter sua respectiva escala.



RESPOSTA

Resposta correta:

277313

(Contexto: Análise de Vendas e Esforços de Marketing)

Cenário:

Uma empresa de produtos eletrônicos está avaliando o impacto de seus esforços de marketing no total de vendas. A equipe de administração registrou o valor investido semanalmente em marketing digital (em milhares de reais) e comparou com o número de produtos vendidos durante essas semanas.

Os dados coletados estão resumidos na tabela abaixo, nesta tabela “mx” indica média aritmética dos valores x e “my” significa média aritmética dos valores y.

| | | | A | B | | | |
|---------|------------------|------------|--------|--------|-----|-----|-----|
| semana | investimento (x) | vendas (y) | x - mx | y - my | A.B | A.A | B.B |
| 1 | 5 | 40 | -10 | | | | |
| 2 | 10 | 70 | | | | | |
| 3 | 15 | 110 | | | | | |
| 4 | 20 | 160 | | | | | |
| 5 | 25 | 165 | | | | | |
| | | | | | | | |
| somas: | | 75 | | | | | |
| médias: | | 15 | | | | | |

Objetivo:

O departamento de vendas e marketing quer entender se há uma “correlação linear” entre o investimento em marketing (variável independente x) e o número de produtos vendidos (variável dependente y).

A análise será feita por usando uma ou mais destas formas : [1]Média de x e y; [2]Desvios em relação à média (x menos a média de x e y menos a média de y); [3]Correlação Linear (produto dos desvios e somas dos quadrados dos desvios); [4]Construção e análise de gráficos.

Encontrar a reta de regressão linear na forma $y = a.x + b$, que permitirá prever as vendas com base em novos valores de investimento.

RESPOSTA

Resposta correta:

277312

Contexto: Análise de Vendas e Esforços de Marketing)

Cenário:

Uma empresa de produtos eletrônicos está avaliando o impacto de seus esforços de marketing no total de vendas. A equipe de administração registrou o valor investido semanalmente em marketing digital (em milhares de reais) e comparou com o número de produtos vendidos durante essas semanas.

Os dados coletados estão resumidos na tabela abaixo, nesta tabela “mx” indica média aritmética dos valores x e “my” significa média aritmética dos valores y.

| | | | A | B | | | |
|---------|------------------|------------|--------|--------|-----|-----|-----|
| semana | investimento (x) | vendas (y) | x - mx | y - my | A.B | A.A | B.B |
| 1 | 5 | 40 | -10 | | | | |
| 2 | 10 | 70 | | | | | |
| 3 | 15 | 110 | | | | | |
| 4 | 20 | 160 | | | | | |
| 5 | 25 | 165 | | | | | |
| | | | | | | | |
| somas: | 75 | | | | | | |
| médias: | 15 | | | | | | |

Objetivo:

O departamento de vendas e marketing quer entender se há uma “correlação linear” entre o investimento em marketing (variável independente x) e o número de produtos vendidos (variável dependente y).

A análise será feita por usando uma ou mais destas formas : [1]Média de x e y; [2]Desvios em relação à média (x menos a média de x e y menos a média de y); [3]Correlação Linear (produto dos desvios e somas dos quadrados dos desvios); [4]Construção e análise de gráficos.

Determine o coeficiente de correlação de Pearson para avaliar a força e a direção da relação.

RESPOSTA

Resposta correta:

[35]

277233

(Campanha de Marketing) Uma empresa de e-commerce está analisando os resultados de uma campanha de marketing online que utiliza anúncios pagos em plataformas digitais. A campanha foi realizada ao longo de cinco semanas, e a equipe de marketing registrou o número de cliques nos anúncios e a receita gerada pelas vendas no site durante cada semana.

Após a coleta de dados foi feita uma análise, usando correlação linear, entre visitantes do site e vendas, o resultado dos cálculos dessa correlação está apresentado a seguir, em forma de tabela.

O objetivo da análise é identificar se os cliques nos anúncios estão impactando positivamente as vendas e prever receitas futuras com base no número de cliques esperados.

A tabela que segue, traz 5 pares ordenados $(x;y)$ e o processo de cálculo de uma correlação linear.

Observe a tabela e determine o que está sendo solicitado

| | | | (A) | (B) | (A).(B) | (A)^2 | (B)^2 |
|---------|----------------|------------|-----------------|-----------------|-------------------------------|-------------------|-------------------|
| | Visitantes (x) | Vendas (y) | $(x - \bar{x})$ | $(y - \bar{y})$ | $(x - \bar{x}).(y - \bar{y})$ | $(x - \bar{x})^2$ | $(y - \bar{y})^2$ |
| 0 | 350 | 5250 | -160.0 | -2480.0 | 396800.0 | 25600.0 | 6150400.0 |
| 1 | 400 | 6300 | -110.0 | -1430.0 | 157300.0 | 12100.0 | 2044900.0 |
| 2 | 500 | 7500 | -10.0 | [H] | 2300.0 | 100.0 | 52900.0 |
| 3 | 600 | 9100 | 90.0 | 1370.0 | [I] | 8100.0 | 1876900.0 |
| 4 | 700 | 10500 | 190.0 | 2770.0 | 526300.0 | 36100.0 | [J] |
| Somas: | 2550 | [G] | 0.0 | 0.0 | 1206000.0 | 82000.0 | 17798000.0 |
| Médias: | [L] | 7730 | | | | | |

i)Determine o valor que deveria estar em [H]

RESPOSTA: _____

ii)Determine o valor que deveria estar em [I]

RESPOSTA: _____

iii)Determine o valor que deveria ser o valor da raiz quadrada do produto $“(A)^2 . (B)^2”$ para o produto de

ordem 2

RESPOSTA: _____

RESPOSTA

Resposta correta:

277232

(Análise de Preços de Imóveis em uma Cidade) Uma empresa imobiliária está analisando os preços de venda de apartamentos em uma região específica da cidade para compreender a variação nos valores e auxiliar os corretores no planejamento de estratégias de venda.

Para isso, foi selecionada uma amostra estatística de 15 imóveis, cujos preços variam entre 0 mil reais (imóveis que não foram vendidos ou tiveram preço simbólico) e 100 mil reais (o preço mais alto registrado na amostra). Os dados da análise mostraram os seguintes resultados:

- Menor preço: 0 mil reais
- Maior preço: 100 mil reais
- Média dos preços: 56 mil reais
- Desvio padrão: 12 mil reais

A equipe de planejamento está, particularmente, interessada em saber qual é a probabilidade de o preço de venda de um imóvel, escolhido aleatoriamente dentro dessa amostra, estar dentro do intervalo de “média - desvio padrão” e “média + desvio padrão”

Questão:

Com base nos dados fornecidos:

i) Determine qual a probabilidade de o preço de venda de um imóvel estar no intervalo informado

ii) Explique o porquê da equipe de planejamento está interessada, particularmente, neste intervalo.

RESPOSTA

Resposta correta:

277231

(Produção em uma Fábrica) Uma fábrica de componentes eletrônicos está analisando a variação no número de produtos defeituosos produzidos em diferentes lotes (o lote tem 100 produtos) . Para isso, foram selecionados 15 lotes ao acaso, e em cada lote foi registrada a quantidade de produtos com defeito.

Após a coleta de dados, os resultados mostraram que a média do número de produtos defeituosos por lote foi de 18, e o desvio padrão foi de 12. A equipe de qualidade deseja estimar a probabilidade de um lote escolhido aleatoriamente ter ter mais de um quarto de produtos do lote com defeito.

Determine a probabilidade que a equipe de qualidade está querendo conhecer.

RESPOSTA

Resposta correta:

277229

Esta é a tabela da curva normal acumulada positiva, quando o valor for negativo dever ser reduzido de 1, por exemplo: se a procura for por $z=1,12$ o valor encontrado será 0,8686 (86,86%) , se o valor a ser

procurado for $z=-1,12$ o valor encontrado será $1-0,8686=0,1314$ (13,14%).

fonte: <https://www.datalyzer.com.br/site/suporte/administrador/info/arquivos/info73/73.html>

| Tabela da Distribuição Normal | | | | | | | | | | |
|--------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Área sob a curva normal padronizada acumulada positiva | | | | | | | | | | |
| Z | 0 | 0,01 | 0,02 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,07 | 0,08 | 0,09 |
| 0,0 | 0,5000 | 0,5040 | 0,5080 | 0,5120 | 0,5160 | 0,5199 | 0,5239 | 0,5279 | 0,5319 | 0,5359 |
| 0,1 | 0,5398 | 0,5438 | 0,5478 | 0,5517 | 0,5557 | 0,5596 | 0,5636 | 0,5675 | 0,5714 | 0,5753 |
| 0,2 | 0,5793 | 0,5832 | 0,5871 | 0,5910 | 0,5948 | 0,5987 | 0,6026 | 0,6064 | 0,6103 | 0,6141 |
| 0,3 | 0,6179 | 0,6217 | 0,6255 | 0,6293 | 0,6331 | 0,6368 | 0,6406 | 0,6443 | 0,6480 | 0,6517 |
| 0,4 | 0,6554 | 0,6591 | 0,6628 | 0,6664 | 0,6700 | 0,6736 | 0,6772 | 0,6808 | 0,6844 | 0,6879 |
| 0,5 | 0,6915 | 0,6950 | 0,6985 | 0,7019 | 0,7054 | 0,7088 | 0,7123 | 0,7157 | 0,7190 | 0,7224 |
| 0,6 | 0,7257 | 0,7291 | 0,7324 | 0,7357 | 0,7389 | 0,7422 | 0,7454 | 0,7486 | 0,7517 | 0,7549 |
| 0,7 | 0,7580 | 0,7611 | 0,7642 | 0,7673 | 0,7704 | 0,7734 | 0,7764 | 0,7794 | 0,7823 | 0,7852 |
| 0,8 | 0,7881 | 0,7910 | 0,7939 | 0,7967 | 0,7995 | 0,8023 | 0,8051 | 0,8078 | 0,8106 | 0,8133 |
| 0,9 | 0,8159 | 0,8186 | 0,8212 | 0,8238 | 0,8264 | 0,8289 | 0,8315 | 0,8340 | 0,8365 | 0,8389 |
| 1,0 | 0,8413 | 0,8438 | 0,8461 | 0,8485 | 0,8508 | 0,8531 | 0,8554 | 0,8577 | 0,8599 | 0,8621 |
| 1,1 | 0,8643 | 0,8665 | 0,8686 | 0,8708 | 0,8729 | 0,8749 | 0,8770 | 0,8790 | 0,8810 | 0,8830 |
| 1,2 | 0,8849 | 0,8869 | 0,8888 | 0,8907 | 0,8925 | 0,8944 | 0,8962 | 0,8980 | 0,8997 | 0,9015 |
| 1,3 | 0,9032 | 0,9049 | 0,9066 | 0,9082 | 0,9099 | 0,9115 | 0,9131 | 0,9147 | 0,9162 | 0,9177 |
| 1,4 | 0,9192 | 0,9207 | 0,9222 | 0,9236 | 0,9251 | 0,9265 | 0,9279 | 0,9292 | 0,9306 | 0,9319 |
| 1,5 | 0,9332 | 0,9345 | 0,9357 | 0,9370 | 0,9382 | 0,9394 | 0,9406 | 0,9418 | 0,9429 | 0,9441 |
| 1,6 | 0,9452 | 0,9463 | 0,9474 | 0,9484 | 0,9495 | 0,9505 | 0,9515 | 0,9525 | 0,9535 | 0,9545 |
| 1,7 | 0,9554 | 0,9564 | 0,9573 | 0,9582 | 0,9591 | 0,9599 | 0,9608 | 0,9616 | 0,9625 | 0,9633 |
| 1,8 | 0,9641 | 0,9649 | 0,9656 | 0,9664 | 0,9671 | 0,9678 | 0,9686 | 0,9693 | 0,9699 | 0,9706 |
| 1,9 | 0,9713 | 0,9719 | 0,9726 | 0,9732 | 0,9738 | 0,9744 | 0,9750 | 0,9756 | 0,9761 | 0,9767 |
| 2,0 | 0,9772 | 0,9778 | 0,9783 | 0,9788 | 0,9793 | 0,9798 | 0,9803 | 0,9808 | 0,9812 | 0,9817 |
| 2,1 | 0,9821 | 0,9826 | 0,9830 | 0,9834 | 0,9838 | 0,9842 | 0,9846 | 0,9850 | 0,9854 | 0,9857 |
| 2,2 | 0,9861 | 0,9864 | 0,9868 | 0,9871 | 0,9875 | 0,9878 | 0,9881 | 0,9884 | 0,9887 | 0,9890 |
| 2,3 | 0,9893 | 0,9896 | 0,9898 | 0,9901 | 0,9904 | 0,9906 | 0,9909 | 0,9911 | 0,9913 | 0,9916 |
| 2,4 | 0,9918 | 0,9920 | 0,9922 | 0,9925 | 0,9927 | 0,9929 | 0,9931 | 0,9932 | 0,9934 | 0,9936 |
| 2,5 | 0,9938 | 0,9940 | 0,9941 | 0,9943 | 0,9945 | 0,9946 | 0,9948 | 0,9949 | 0,9951 | 0,9952 |
| 2,6 | 0,9953 | 0,9955 | 0,9956 | 0,9957 | 0,9959 | 0,9960 | 0,9961 | 0,9962 | 0,9963 | 0,9964 |
| 2,7 | 0,9965 | 0,9966 | 0,9967 | 0,9968 | 0,9969 | 0,9970 | 0,9971 | 0,9972 | 0,9973 | 0,9974 |

| | | | | | | | | | | |
|-----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 2,8 | 0,9974 | 0,9975 | 0,9976 | 0,9977 | 0,9977 | 0,9978 | 0,9979 | 0,9979 | 0,9980 | 0,9981 |
| 2,9 | 0,9981 | 0,9982 | 0,9982 | 0,9983 | 0,9984 | 0,9984 | 0,9985 | 0,9985 | 0,9986 | 0,9986 |
| 3,0 | 0,9987 | 0,9987 | 0,9987 | 0,9988 | 0,9988 | 0,9989 | 0,9989 | 0,9989 | 0,9990 | 0,9990 |
| 3,1 | 0,9990 | 0,9991 | 0,9991 | 0,9991 | 0,9992 | 0,9992 | 0,9992 | 0,9992 | 0,9993 | 0,9993 |
| 3,2 | 0,9993 | 0,9993 | 0,9994 | 0,9994 | 0,9994 | 0,9994 | 0,9994 | 0,9995 | 0,9995 | 0,9995 |
| 3,3 | 0,9995 | 0,9995 | 0,9995 | 0,9996 | 0,9996 | 0,9996 | 0,9996 | 0,9996 | 0,9996 | 0,9997 |
| 3,4 | 0,9997 | 0,9997 | 0,9997 | 0,9997 | 0,9997 | 0,9997 | 0,9997 | 0,9997 | 0,9997 | 0,9998 |
| 3,5 | 0,9998 | 0,9998 | 0,9998 | 0,9998 | 0,9998 | 0,9998 | 0,9998 | 0,9998 | 0,9998 | 0,9998 |
| 3,6 | 0,9998 | 0,9998 | 0,9999 | 0,9999 | 0,9999 | 0,9999 | 0,9999 | 0,9999 | 0,9999 | 0,9999 |
| 3,7 | 0,9999 | 0,9999 | 0,9999 | 0,9999 | 0,9999 | 0,9999 | 0,9999 | 0,9999 | 0,9999 | 0,9999 |
| 3,8 | 0,9999 | 0,9999 | 0,9999 | 0,9999 | 0,9999 | 0,9999 | 0,9999 | 0,9999 | 0,9999 | 0,9999 |
| 3,9 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 |

(Análise de Produção em uma Fábrica) Uma fábrica de componentes eletrônicos está analisando a variação no número de produtos defeituosos produzidos em diferentes lotes. Para isso, foram selecionados 15 lotes ao acaso, e em cada lote foi registrada a quantidade de produtos com defeito. Após a coleta de dados, os resultados mostraram que a média do número de produtos defeituosos por lote foi de 18, e o desvio padrão foi de 12. A equipe de qualidade deseja estimar a probabilidade de um lote escolhido aleatoriamente apresentar menos de 9 produtos defeituosos.

Questão: Para uma amostra estatística de 15 números, onde a média deles foi 18 e o desvio padrão foi 12. Qual a probabilidade de um número, nesta amostra, ser inferior a 9?

RESPOSTA

Resposta correta:

277227

(Vendas, Campanha Promocional) Uma rede de lojas de eletrônicos realizou uma campanha promocional em 18 diferentes shoppings da cidade ao longo de um mês. Durante a campanha, cada shopping realizou vendas exclusivas de smartphones com descontos especiais. O gerente de marketing registrou o número de smartphones vendidos em cada evento para avaliar o impacto da campanha e utilizou apenas 6(seis), um por região, para avaliar tal resultado. Assim, os dados devem ser tratados como uma amostra.

Os dados das vendas estão organizados na tabela abaixo e com base nos dados fornecidos, responda às perguntas que seguem a tabela:

| Shopping | Número de Smartphones Vendidos |
|------------------|--------------------------------|
| Shopping Central | 12 |
| Shopping Leste | 135 |
| Shopping Norte | 142 |
| Shopping Sul | 128 |
| Shopping Oeste | 15 |
| Shopping Praça | 140 |

i) Calcule a média do número de smartphones vendidos nos eventos promocionais em cada shopping.

RESPOSTA: _____

ii) Determine o desvio padrão dessa amostra para entender a variabilidade das vendas entre os shoppings.

RESPOSTA: _____

iii) Se o objetivo da campanha era vender, em média, 130 smartphones por evento, avalie se o desempenho médio atingiu ou superou a meta.

RESPOSTA: _____

RESPOSTA

Resposta correta:

[30]

275990

(Análise de Produção em uma Fábrica) Uma fábrica de componentes eletrônicos está analisando a variação no número de produtos defeituosos produzidos em diferentes lotes. Para isso, foram selecionados 15 lotes ao acaso, e em cada lote foi registrada a quantidade de produtos com defeito.

Após a coleta de dados, os resultados mostraram que a média do número de produtos defeituosos por lote foi de 35, e o desvio padrão foi de 18. A equipe de qualidade deseja estimar a probabilidade de um lote escolhido aleatoriamente apresentar menos de 30 produtos defeituosos.

Questão:

Para uma amostra estatística de 15 números, onde a média deles foi 35 e o desvio padrão foi 18. Qual a probabilidade de um número nesta amostra ser inferior a 30.

- a) [0%..20%[
- b) [20%..40%[
- c) [40%..60%[
- d) [60%..80%[
- e) [80%..100%[

RESPOSTA

Resposta correta:

275984

(Campanha de Marketing) Uma empresa de e-commerce está analisando os resultados de uma campanha de marketing online que utiliza anúncios pagos em plataformas digitais. A campanha foi realizada ao longo de cinco semanas, e a equipe de marketing registrou o número de cliques nos anúncios e a receita gerada pelas vendas no site durante cada semana.

Após a coleta de dados foi feita uma análise, usando correlação linear, entre visitantes do site e vendas, o resultado dos cálculos dessa correlação está apresentado a seguir, em forma de tabela.

O objetivo da análise é identificar se os cliques nos anúncios estão impactando positivamente as vendas e prever receitas futuras com base no número de cliques esperados.

A tabela que segue, traz 5 pares ordenados (x;y) e o processo de cálculo de uma correlação linear.

| | | | (A) | (B) | (A).(B) | (A)^2 | (B)^2 |
|---------|----------------|------------|-----------------|-----------------|-------------------------------|-------------------|-------------------|
| | Visitantes (x) | Vendas (y) | $(x - \bar{x})$ | $(y - \bar{y})$ | $(x - \bar{x}).(y - \bar{y})$ | $(x - \bar{x})^2$ | $(y - \bar{y})^2$ |
| 0 | 350 | 5250 | -160.0 | -2480.0 | 396800.0 | 25600.0 | 6150400.0 |
| 1 | 400 | 6300 | -110.0 | -1430.0 | 157300.0 | 12100.0 | 2044900.0 |
| 2 | 500 | 7500 | -10.0 | [H] | 2300.0 | 100.0 | 52900.0 |
| 3 | 600 | 9100 | 90.0 | 1370.0 | [I] | 8100.0 | 1876900.0 |
| 4 | 700 | 10500 | 190.0 | 2770.0 | 526300.0 | 36100.0 | [J] |
| Somas: | 2550 | [G] | 0.0 | 0.0 | 1206000.0 | 82000.0 | 17798000.0 |
| Médias: | [L] | 7730 | | | | | |

Por análise da tabela , temos que:

Reta de Regressão Linear ($y=mx+b$)

- Inclinação (mmm): $m \approx 14.71$
- Intercepto $b \approx 229.27$

Então determine , usando a reta obtida da correlação linear, o valor estimado para $x = 950$.

RESPOSTA

Resposta correta:

275983

(Campanha de Marketing) Uma empresa de e-commerce está analisando os resultados de uma campanha de marketing online que utiliza anúncios pagos em plataformas digitais. A campanha foi realizada ao longo de cinco semanas, e a equipe de marketing registrou o número de cliques nos anúncios e a receita gerada pelas vendas no site durante cada semana.

Após a coleta de dados foi feita uma análise, usando correlação linear, entre visitantes do site e vendas, o resultado dos cálculos dessa correlação está apresentado a seguir, em forma de tabela.

O objetivo da análise é identificar se os cliques nos anúncios estão impactando positivamente as vendas e prever receitas futuras com base no número de cliques esperados.

A tabela que segue, traz 5 pares ordenados (x;y) e o processo de cálculo de uma correlação linear.

Observe a tabela e determine O COEFICIENTE DE CORRELAÇÃO LINEAR desta amostra.

| | | | (A) | (B) | (A).(B) | (A)^2 | (B)^2 |
|---------|----------------|------------|-----------------|-----------------|-------------------------------|-------------------|-------------------|
| | Visitantes (x) | Vendas (y) | $(x - \bar{x})$ | $(y - \bar{y})$ | $(x - \bar{x}).(y - \bar{y})$ | $(x - \bar{x})^2$ | $(y - \bar{y})^2$ |
| 0 | 350 | 5250 | -160.0 | -2480.0 | 396800.0 | 25600.0 | 6150400.0 |
| 1 | 400 | 6300 | -110.0 | -1430.0 | 157300.0 | 12100.0 | 2044900.0 |
| 2 | 500 | 7500 | -10.0 | [H] | 2300.0 | 100.0 | 52900.0 |
| 3 | 600 | 9100 | 90.0 | 1370.0 | [I] | 8100.0 | 1876900.0 |
| 4 | 700 | 10500 | 190.0 | 2770.0 | 526300.0 | 36100.0 | [J] |
| Somas: | 2550 | [G] | 0.0 | 0.0 | 1206000.0 | 82000.0 | 17798000.0 |
| Médias: | [L] | 7730 | | | | | |

RESPOSTA

Resposta correta:

275977

(Campanha de Marketing) Uma empresa de e-commerce está analisando os resultados de uma campanha de marketing online que utiliza anúncios pagos em plataformas digitais. A campanha foi realizada ao longo de cinco semanas, e a equipe de marketing registrou o número de cliques nos anúncios e a receita gerada pelas vendas no site durante cada semana.

Após a coleta de dados foi feita uma análise, usando correlação linear, entre visitantes do site e vendas, o resultado dos cálculos dessa correlação está apresentado a seguir, em forma de tabela.

O objetivo da análise é identificar se os cliques nos anúncios estão impactando positivamente as vendas e prever receitas futuras com base no número de cliques esperados.

A tabela que segue, traz 5 pares ordenados $(x;y)$ e o processo de cálculo de uma correlação linear.

Observe a tabela e determine o que está sendo solicitado

| | | | (A) | (B) | (A).(B) | (A)^2 | (B)^2 |
|---------|----------------|------------|-----------------|-----------------|-------------------------------|-------------------|-------------------|
| | Visitantes (x) | Vendas (y) | $(x - \bar{x})$ | $(y - \bar{y})$ | $(x - \bar{x}).(y - \bar{y})$ | $(x - \bar{x})^2$ | $(y - \bar{y})^2$ |
| 0 | 350 | 5250 | -160.0 | -2480.0 | 396800.0 | 25600.0 | 6150400.0 |
| 1 | 400 | 6300 | -110.0 | -1430.0 | 157300.0 | 12100.0 | 2044900.0 |
| 2 | 500 | 7500 | -10.0 | [H] | 2300.0 | 100.0 | 52900.0 |
| 3 | 600 | 9100 | 90.0 | 1370.0 | [I] | 8100.0 | 1876900.0 |
| 4 | 700 | 10500 | 190.0 | 2770.0 | 526300.0 | 36100.0 | [J] |
| Somas: | 2550 | [G] | 0.0 | 0.0 | 1206000.0 | 82000.0 | 17798000.0 |
| Médias: | [L] | 7730 | | | | | |

i)Determine o valor que deveria estar em [G]

RESPOSTA: _____

ii)Determine o valor que deveria estar em [L]

RESPOSTA: _____

iii)Determine o valor que deveria estar em [J]

RESPOSTA: _____

RESPOSTA

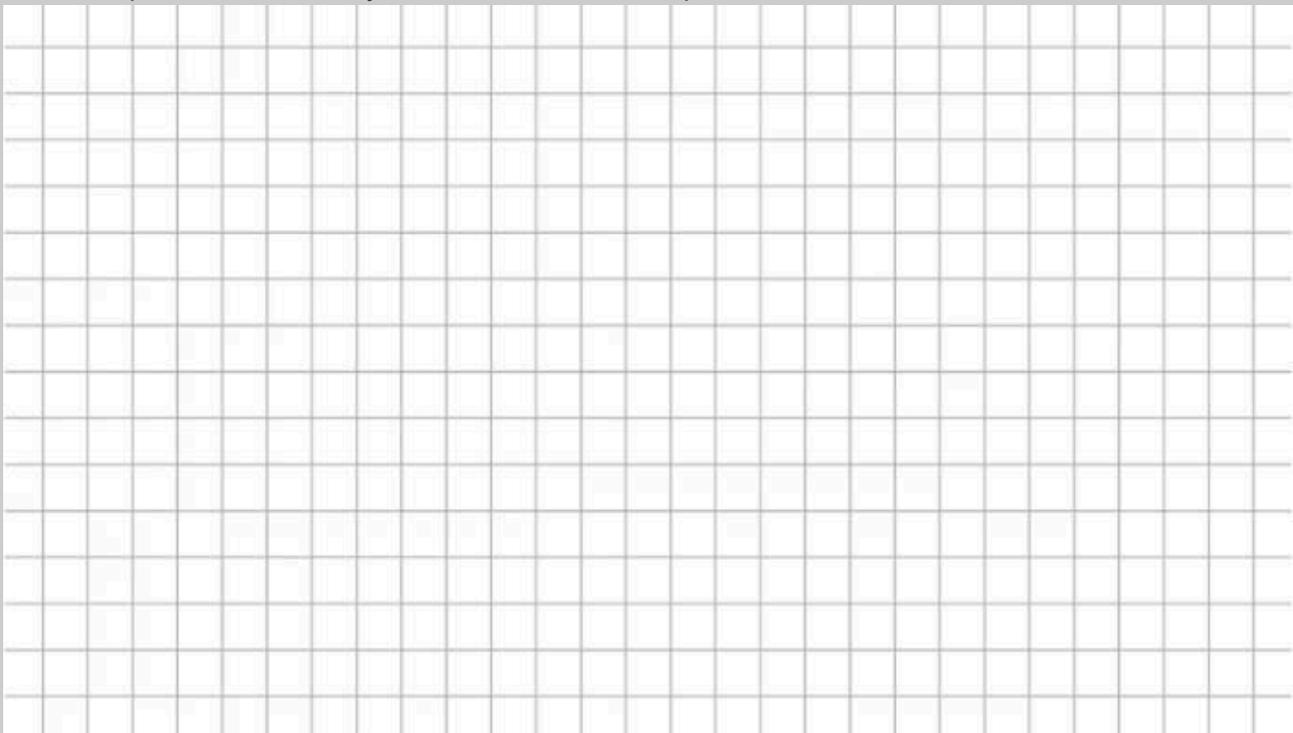
Resposta correta:

275740

(Campanha de Marketing) Uma empresa de e-commerce está analisando os resultados de uma campanha de marketing online que utiliza anúncios pagos em plataformas digitais. A campanha foi realizada ao longo de cinco semanas, e a equipe de marketing registrou o número de cliques nos anúncios e a receita gerada pelas vendas no site durante cada semana.

| | Visitantes (x) | Vendas (y) |
|---|----------------|------------|
| 0 | 350 | 5250 |
| 1 | 400 | 6300 |
| 2 | 500 | 7500 |
| 3 | 600 | 9100 |
| 4 | 700 | 10500 |

Construa o gráfico do conjunto de pontos para esta amostra, o gráfico deve apresentar escalas coerentes para os eixos 'x' e 'y' mas não é necessário que os dois eixos tenham a mesma escala.



RESPOSTA

Resposta correta:

[25]

275731

(Campanha de Marketing) Uma empresa de e-commerce está analisando os resultados de uma campanha de marketing online que utiliza anúncios pagos em plataformas digitais. A campanha foi realizada ao longo de cinco semanas, e a equipe de marketing registrou o número de cliques nos anúncios e a receita gerada pelas vendas no site durante cada semana.

Após a coleta de dados foi feita uma análise, usando correlação linear, entre visitantes do site e vendas, o resultado dos cálculos dessa correlação está apresentado a seguir, em forma de tabela.

O objetivo da análise é identificar se os cliques nos anúncios estão impactando positivamente as vendas e prever receitas futuras com base no número de cliques esperados.

A tabela que segue, traz 5 pares ordenados $(x;y)$ e o processo de cálculo de uma correlação linear.

| | | | (A) | (B) | (A).(B) | (A)^2 | (B)^2 |
|---------|----------------|------------|-----------------|-----------------|-------------------------------|-------------------|-------------------|
| | Visitantes (x) | Vendas (y) | $(x - \bar{x})$ | $(y - \bar{y})$ | $(x - \bar{x}).(y - \bar{y})$ | $(x - \bar{x})^2$ | $(y - \bar{y})^2$ |
| 0 | 350 | 5250 | -160.0 | -2480.0 | 396800.0 | 25600.0 | 6150400.0 |
| 1 | 400 | 6300 | -110.0 | -1430.0 | 157300.0 | 12100.0 | 2044900.0 |
| 2 | 500 | 7500 | -10.0 | [H] | 2300.0 | 100.0 | 52900.0 |
| 3 | 600 | 9100 | 90.0 | 1370.0 | [I] | 8100.0 | 1876900.0 |
| 4 | 700 | 10500 | 190.0 | 2770.0 | 526300.0 | 36100.0 | [J] |
| Somas: | 2550 | [G] | 0.0 | 0.0 | 1206000.0 | 82000.0 | 17798000.0 |
| Médias: | [L] | 7730 | | | | | |

Por análise da tabela , temos que:

Reta de Regressão Linear $(y=mx+b)$

- Inclinação (mmm): $m \approx 14.71$
- Intercepto $b \approx 229.27$

Então determine , usando a reta obtida da correlação linear, o valor estimado para $x = 950$.

RESPOSTA

Resposta correta:

275730

(Campanha de Marketing) Uma empresa de e-commerce está analisando os resultados de uma campanha de marketing online que utiliza anúncios pagos em plataformas digitais. A campanha foi realizada ao longo de cinco semanas, e a equipe de marketing registrou o número de cliques nos anúncios e a receita gerada pelas vendas no site durante cada semana.

Após a coleta de dados foi feita uma análise, usando correlação linear, entre visitantes do site e vendas, o resultado dos cálculos dessa correlação está apresentado a seguir, em forma de tabela.

O objetivo da análise é identificar se os cliques nos anúncios estão impactando positivamente as vendas e prever receitas futuras com base no número de cliques esperados.

A tabela que segue, traz 5 pares ordenados (x;y) e o processo de cálculo de uma correlação linear.

Observe a tabela e determine O COEFICIENTE DE CORRELAÇÃO LINEAR desta amostra.

| | | | (A) | (B) | (A).(B) | (A)^2 | (B)^2 |
|---------|----------------|------------|-----------------|-----------------|-------------------------------|-------------------|-------------------|
| | Visitantes (x) | Vendas (y) | $(x - \bar{x})$ | $(y - \bar{y})$ | $(x - \bar{x}).(y - \bar{y})$ | $(x - \bar{x})^2$ | $(y - \bar{y})^2$ |
| 0 | 350 | 5250 | -160.0 | -2480.0 | 396800.0 | 25600.0 | 6150400.0 |
| 1 | 400 | 6300 | -110.0 | -1430.0 | 157300.0 | 12100.0 | 2044900.0 |
| 2 | 500 | 7500 | -10.0 | [H] | 2300.0 | 100.0 | 52900.0 |
| 3 | 600 | 9100 | 90.0 | 1370.0 | [I] | 8100.0 | 1876900.0 |
| 4 | 700 | 10500 | 190.0 | 2770.0 | 526300.0 | 36100.0 | [J] |
| Somas: | 2550 | [G] | 0.0 | 0.0 | 1206000.0 | 82000.0 | 17798000.0 |
| Médias: | [L] | 7730 | | | | | |

RESPOSTA

Resposta correta:

275729

(Campanha de Marketing) Uma empresa de e-commerce está analisando os resultados de uma campanha de marketing online que utiliza anúncios pagos em plataformas digitais. A campanha foi realizada ao longo de cinco semanas, e a equipe de marketing registrou o número de cliques nos anúncios e a receita gerada pelas vendas no site durante cada semana.

Após a coleta de dados foi feita uma análise, usando correlação linear, entre visitantes do site e vendas, o resultado dos cálculos dessa correlação está apresentado a seguir, em forma de tabela.

O objetivo da análise é identificar se os cliques nos anúncios estão impactando positivamente as vendas e prever receitas futuras com base no número de cliques esperados.

A tabela que segue, traz 5 pares ordenados (x;y) e o processo de cálculo de uma correlação linear.

Observe a tabela e determine o que está sendo solicitado

| | | | (A) | (B) | (A).(B) | (A)^2 | (B)^2 |
|---------|----------------|------------|-----------------|-----------------|-------------------------------|-------------------|-------------------|
| | Visitantes (x) | Vendas (y) | $(x - \bar{x})$ | $(y - \bar{y})$ | $(x - \bar{x}).(y - \bar{y})$ | $(x - \bar{x})^2$ | $(y - \bar{y})^2$ |
| 0 | 350 | 5250 | -160.0 | -2480.0 | 396800.0 | 25600.0 | 6150400.0 |
| 1 | 400 | 6300 | -110.0 | -1430.0 | 157300.0 | 12100.0 | 2044900.0 |
| 2 | 500 | 7500 | -10.0 | [H] | 2300.0 | 100.0 | 52900.0 |
| 3 | 600 | 9100 | 90.0 | 1370.0 | [I] | 8100.0 | 1876900.0 |
| 4 | 700 | 10500 | 190.0 | 2770.0 | 526300.0 | 36100.0 | [J] |
| Somas: | 2550 | [G] | 0.0 | 0.0 | 1206000.0 | 82000.0 | 17798000.0 |
| Médias: | [L] | 7730 | | | | | |

i)Determine o valor que deveria estar em [G]

RESPOSTA: _____

ii)Determine o valor que deveria estar em [L]

RESPOSTA: _____

iii)Determine o valor que deveria estar em [J]

RESPOSTA: _____

RESPOSTA

Resposta correta:

275728

(Análise de Preços de Imóveis em uma Cidade) Uma empresa imobiliária está analisando os preços de venda de apartamentos em uma região específica da cidade para compreender a variação nos valores e auxiliar os corretores no planejamento de estratégias de venda.

Para isso, foi selecionada uma amostra estatística de 15 imóveis, cujos preços variam entre 0 mil reais (imóveis que não foram vendidos ou tiveram preço simbólico) e 100 mil reais (o preço mais alto registrado na amostra). Os dados da análise mostraram os seguintes resultados:

- Menor preço: 0 mil reais
- Maior preço: 100 mil reais
- Média dos preços: 36 mil reais
- Desvio padrão: 12 mil reais

A equipe de planejamento está, particularmente, interessada em saber qual é a probabilidade de o preço de venda de um imóvel, escolhido aleatoriamente dentro dessa amostra, estar dentro do intervalo de média - desvio padrão ($36 - 12 = 24$ mil reais) e média + desvio padrão ($36 + 12 = 48$ mil reais).

Questão:

Com base nos dados fornecidos:

i)Determine qual a probabilidade de o preço de venda de um imóvel estar entre 24 mil e 48 mil reais.

ii) Explique o porquê da equipe de planejamento está interessada, particularmente, neste intervalo.

RESPOSTA

Resposta correta:

275726

(Produção em uma Fábrica) Uma fábrica de componentes eletrônicos está analisando a variação no número de produtos defeituosos produzidos em diferentes lotes (o lote tem 100 produtos). Para isso, foram selecionados 15 lotes ao acaso, e em cada lote foi registrada a quantidade de produtos com defeito.

Após a coleta de dados, os resultados mostraram que a média do número de produtos defeituosos por lote foi de 36, e o desvio padrão foi de 12. A equipe de qualidade deseja estimar a probabilidade de um lote escolhido aleatoriamente ter entre 25 e 50 produtos defeituosos.

Questão:

Para uma amostra estatística de 15 itens, onde o menor é zero, o maior é 100, a média foi 36 e o desvio

padrão foi 12. Determine qual a probabilidade de um número nesta amostra estar entre 25 e 50

RESPOSTA

Resposta correta:

[20]

275725

(Análise de Produção em uma Fábrica) Uma fábrica de componentes eletrônicos está analisando a variação no número de produtos defeituosos produzidos em diferentes lotes. Para isso, foram selecionados 15 lotes ao acaso, e em cada lote foi registrada a quantidade de produtos com defeito.

Após a coleta de dados, os resultados mostraram que a média do número de produtos defeituosos por lote foi de 35, e o desvio padrão foi de 18. A equipe de qualidade deseja estimar a probabilidade de um lote escolhido aleatoriamente apresentar menos de 30 produtos defeituosos.

Questão:

Para uma amostra estatística de 15 números, onde a média deles foi 35 e o desvio padrão foi 18. Determine qual a probabilidade de um número nesta amostra ser inferior a 30.

RESPOSTA: _____

RESPOSTA

Resposta correta:

275723

(Vendas, Campanha Promocionam) Uma rede de lojas de eletrônicos realizou uma campanha promocional em seis diferentes shoppings da cidade ao longo de um mês. Durante a campanha, cada shopping realizou vendas exclusivas de smartphones com descontos especiais. O gerente de marketing registrou o número de smartphones vendidos em cada evento para avaliar o impacto da campanha. Os dados das vendas estão organizados na tabela abaixo e com base nos dados fornecidos, responda às perguntas que seguem a tabela:

| Shopping | Número de Smartphones Vendidos |
|----------|--------------------------------|
|----------|--------------------------------|

| | |
|------------------|-----|
| Shopping Central | 120 |
| Shopping Leste | 135 |
| Shopping Norte | 142 |
| Shopping Sul | 128 |
| Shopping Oeste | 150 |
| Shopping Praça | 140 |

i) Calcule a média do número de smartphones vendidos nos eventos promocionais em cada shopping.

RESPOSTA: _____

ii) Determine o desvio padrão dessa amostra para entender a variabilidade das vendas entre os shoppings.

RESPOSTA: _____

iii) Se o objetivo da campanha era vender, em média, 130 smartphones por evento, avalie se o desempenho médio atingiu ou superou a meta.

RESPOSTA: _____

RESPOSTA

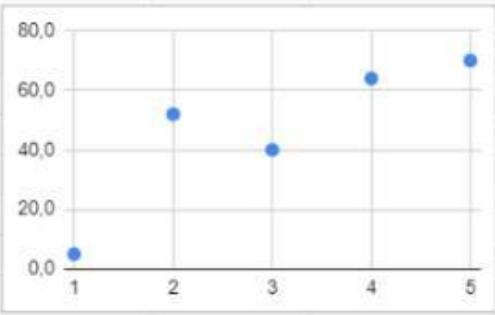
Resposta correta:

256798

A seguir está uma amostra a ser analisada por regressão linear, são os valores (x,y) da tabela abaixo. .

| # | X | Y | X*Y | X^2 |
|---|---|------|-----|-----|
| 1 | 1 | 5,0 | 5 | 1 |
| 2 | 2 | 52,0 | 104 | 4 |
| 3 | 3 | 40,0 | 120 | 9 |
| 4 | 4 | 64,0 | 256 | 16 |
| 5 | 5 | 70,0 | 350 | 25 |
| 6 | | | | |
| 7 | | | | |
| 8 | | | | |

| resumos | X | Y | X*Y | X^2 |
|---------|----|-------|-------|-----|
| n= | 5 | 5 | | |
| soma= | 15 | 231,0 | 835 | 55 |
| média= | 3 | 46,2 | 167,0 | 11 |



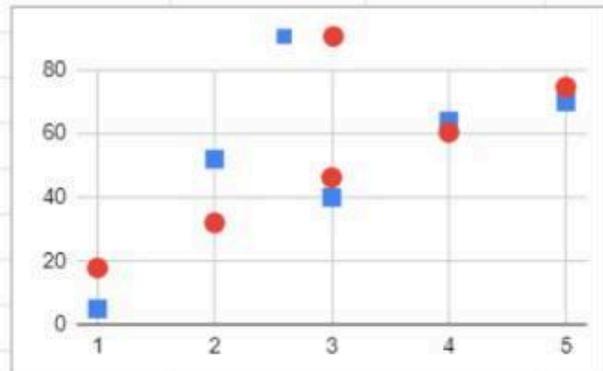
A=

OBS: Se $x=0$ então $y= 3,60$

B=

inclina. angular: 85,972 graus

| | X | Y | Y2 |
|---|---|------|-------|
| 1 | 1 | 5,0 | 17,80 |
| 2 | 2 | 52,0 | 32,00 |
| 3 | 3 | 40,0 | 46,20 |
| 4 | 4 | 64,0 | 60,40 |
| 5 | 5 | 70,0 | 74,60 |
| 6 | | | |
| 7 | | | |
| 8 | | | |



| | | | |
|--------|---|---|-------|
| Eixo y | 0 | 1 | 3,60 |
| Eixo y | 6 | 1 | 88,80 |

Com base nos dados acima:

a) Determine o valor do coeficiente angular da reta que serve a regressão linear dos dados.

RESPOSTA: _____

b) Determine o valor do coeficiente linear da reta que serve a regressão linear dos dados.

RESPOSTA: _____

c) De acordo com a reta encontrada no processo de regressão linear, qual o valor previsto para o sétimo mês?

RESPOSTA: _____

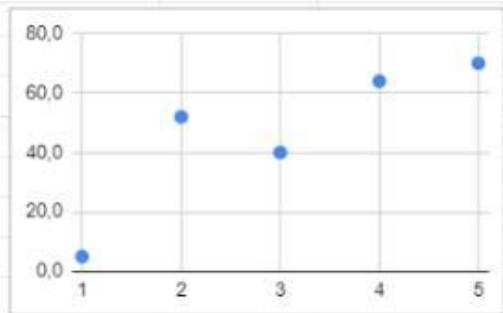
RESPOSTA

PADRÃO RESPOSTA

256792

A seguir está uma amostra a ser analisada por regressão linear, são os valores (x,y) da tabela abaixo. .

| # | X | Y | X*Y | X^2 |
|---|---|------|-----|-----|
| 1 | 1 | 5,0 | 5 | 1 |
| 2 | 2 | 52,0 | 104 | 4 |
| 3 | 3 | 40,0 | 120 | 9 |
| 4 | 4 | 64,0 | 256 | 16 |
| 5 | 5 | 70,0 | 350 | 25 |
| 6 | | | | |
| 7 | | | | |
| 8 | | | | |



| resumos | X | Y | X*Y | X^2 |
|---------|----|-------|-------|-----|
| n= | 5 | 5 | | |
| soma= | 15 | 231,0 | 835 | 55 |
| média= | 3 | 46,2 | 167,0 | 11 |

A=

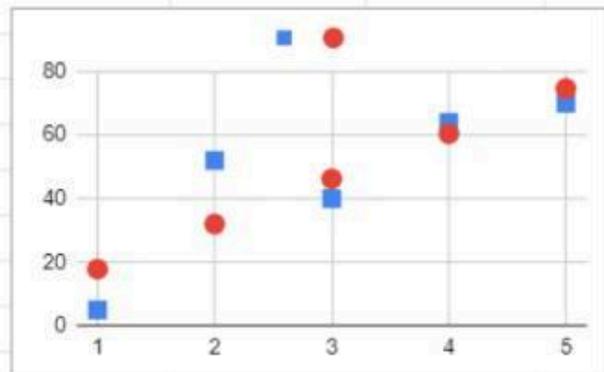
OBS: Se $x=0$ então $y= 3,60$

B=

inclina. angular:

85,972 graus

| | X | Y | Y2 |
|---|---|------|-------|
| 1 | 1 | 5,0 | 17,80 |
| 2 | 2 | 52,0 | 32,00 |
| 3 | 3 | 40,0 | 46,20 |
| 4 | 4 | 64,0 | 60,40 |
| 5 | 5 | 70,0 | 74,60 |
| 6 | | | |
| 7 | | | |
| 8 | | | |



Eixo y 0 1 3,60

Eixo y 6 1 88,80

Com base nos dados acima:

a) Determine o valor do coeficiente angular da reta que serve a regressão linear dos dados.

RESPOSTA: _____

b) Determine o valor do coeficiente linear da reta que serve a regressão linear dos dados.

RESPOSTA: _____

c) De acordo com a reta encontrada no processo de regressão linear, qual o valor previsto para o sétimo

mês?

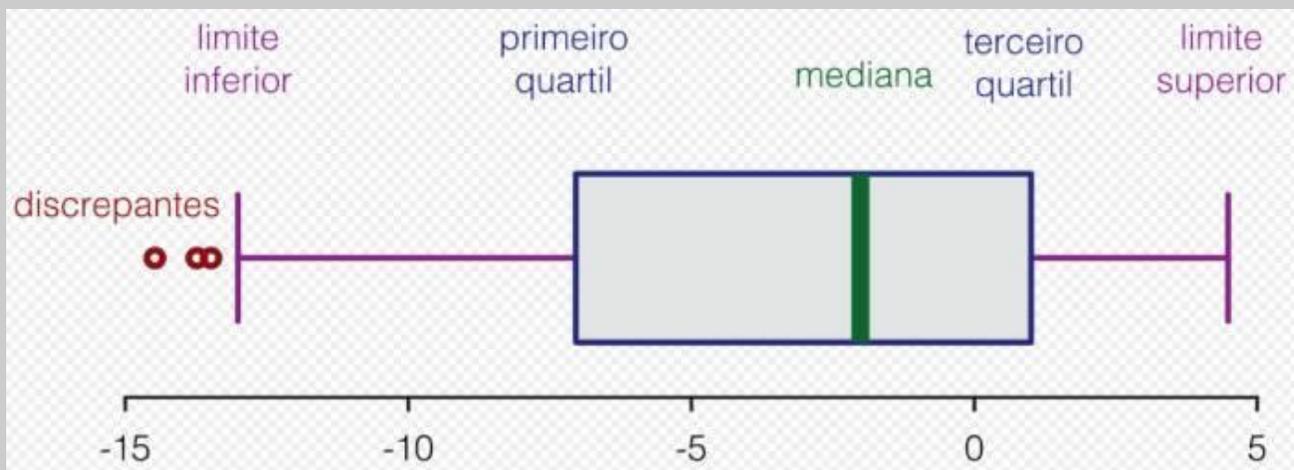
RESPOSTA: _____

RESPOSTA

PADRÃO RESPOSTA

256788

Considere um BOXPLOT desenhado na horizontal



De acordo com os dados onde existe uma escala para perceber os valores na figura :

a)Determine a faixa de valores que estão dentro do boxplot ?

RESPOSTA: _____

b)Determine o valor aproximado do primeiro quartil?

RESPOSTA: _____

c)Valor aproximado da mediana?

RESPOSTA: _____

d)Determine o valor aproximado do terceiro quartil?

RESPOSTA: _____

e)Determine o valor aproximado do maior “bigode”?

RESPOSTA: _____

f)Determine o valor aproximado do menor outlier?

RESPOSTA: _____

RESPOSTA

R

[15]

256784

Os dados que seguem, foram obtidos no processo de análise por regressão linear , sabendo disto:

COEFICIENTE DE CORRELAÇÃO (fica entre -1 e 1)

$$r = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})}{\sqrt{\left[\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2 \right] \left[\sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2 \right]}} \quad r =$$

"1 : correlação perfeita positiva"

"-1 : correlação perfeita negativa"

"0 : correlação nula"

| $r = \frac{S(Dx \cdot Dy)}{(Raiz(S(Dx^2) \cdot S(Dy^2))}$ | | | | | | | | | |
|-----------------------------------------------------------|----|-------|--------|--------|---------------|----------|----------|--|--|
| # | X | Y | (Y-Ym) | (X-Xm) | (Y-Ym)*(X-Xm) | (Y-Ym)^2 | (X-Xm)^2 | | |
| 1 | 1 | 5,0 | -2 | -41,2 | 82,40 | 4 | 1697,44 | | |
| 2 | 2 | 52,0 | -1 | 5,8 | -5,80 | 1 | 33,64 | | |
| 3 | 3 | 40,0 | 0 | -6,2 | 0,00 | 0 | 38,44 | | |
| 4 | 4 | 64,0 | 1 | 17,8 | 17,80 | 1 | 316,84 | | |
| 5 | 5 | 70,0 | 2 | 23,8 | 47,60 | 4 | 566,44 | | |
| resumos | X | Y | | | | | | | |
| n= | 5 | 5 | | | | | | | |
| soma= | 15 | 231,0 | 0 | 0,0 | 142,00 | 10 | 2652,80 | | |
| média= | 3 | 46,2 | | | | | | | |

Responda:

a) Determine o valor do coeficiente de correlação de Pearson..

RESPOSTA: _____

b) Para o valor calculado no item "a", pode-se dizer que a correlação encontrada é :
 Muito Forte Forte Moderada Fraca

Justifique sua escolha::

RESPOSTA

PADRÃO RESPOSTA

256783

**Considere uma amostra de 12 preços de itens.
 139, 913, 193, 319, 13, 91, 93, 39, 31, 94 ,103 e 391**

Se existir mais de um valor solicitado como resposta, separe-os com ponto e virgula(;) .

a)Primeiro quartil: _____

b) Segundo quartil : _____

c) Terceiro quartil; _____

d) "Bigode" inferior: _____

e) "Bigode" superior: _____

RESPOSTA

R

256782

Suponha que a curva normal possa ser associada a um conjunto numérico.

Considere dado este conjunto numérico, a média e o desvio padrão,

determine qual a probabilidade de um determinado valor "X" deste conjunto corresponder a:

$(\text{Média} - 1,2 \cdot \text{desvio padrão}) < X < (\text{Média} + 0,6 \cdot \text{desvio padrão})$.

RESPOSTA: _____ %

RESPOSTA

R

256705

| | Amostra(X) | X - M | (X - M)^2 |
|----------------------------------|-------------------|--------------|------------------|
| | 951 | 413 | 170900 |
| | 519 | -19 | 346 |
| | 407 | -131 | 17056 |
| | 640 | 102 | 10486 |
| | 383 | -155 | 23901 |
| | 465 | -73 | 5271 |
| | 245 | -293 | 85615 |
| | 434 | -104 | 10733 |
| | 414 | -124 | 15277 |
| | 918 | 380 | 144704 |
| | | | |
| soma | 5376 | 0 | 484288 |
| n | 10 | | |
| média aritm.(M) | 538 | | |
| | | | |
| Variância (amostral): | | | 53810 |
| Desvio Padrão (amostral): | | | 232 |

Considerando a distribuição normal válida para os dados:

a)Determine a probabilidade de um número ser menor que 1000

RESPOSTA: _____%

b)Determine a probabilidade de um número ser maior que 800

RESPOSTA: _____%

RESPOSTA

R

256704

| | Amostra(X) | X - M | (X - M)^2 |
|----------------------------------|-------------------|--------------|------------------|
| | 951 | 413 | 170900 |
| | 519 | -19 | 346 |
| | 407 | -131 | 17056 |
| | 640 | 102 | 10486 |
| | 383 | -155 | 23901 |
| | 465 | -73 | 5271 |
| | 245 | -293 | 85615 |
| | 434 | -104 | 10733 |
| | 414 | -124 | 15277 |
| | 918 | 380 | 144704 |
| | | | |
| soma | 5376 | 0 | 484288 |
| n | 10 | | |
| média aritm.(M) | 538 | | |
| | | | |
| Variância (amostral): | | | 53810 |
| Desvio Padrão (amostral): | | | 232 |

Considerando a distribuição normal válida para os dados,

a) determine a probabilidade de um número ser menor que 530

RESPOSTA: _____%

b) determine a probabilidade de um número ser 530

RESPOSTA: _____%

c) determine a probabilidade de um número ser maior que 530

RESPOSTA: _____%

RESPOSTA

R

[10]

256677

Dado um conjunto de números determinar a média aritmética, mediana e o desvio padrão
Conjunto de números:

| | | | | | | |
|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|
| 0.5 | 4.2 | 2.7 | 3.8 | 2.3 | 16.0 | 9.3 |
|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|

Fórmulas

$$\sum_{i=1}^n x_i$$

soma:

$$\bar{x} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i$$

média :

dp:

$$s = \sqrt{\frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}$$

RESPOSTAS:

Media aritmética: _____

Mediana: _____

Desvio Padrão: _____

RESPOSTA

PADRÃO RESPOSTA

255316

Dado uma amostra de 7 valores de vendas, analise a regressão linear. Eis a Amostra:

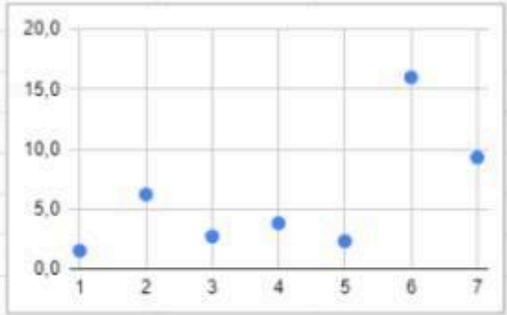
| # | X | Y | X*Y | X^2 |
|---|---|------|------|-----|
| 1 | 1 | 1,5 | 1,5 | 1 |
| 2 | 2 | 6,2 | 12,4 | 4 |
| 3 | 3 | 2,7 | 8,1 | 9 |
| 4 | 4 | 3,8 | 15,2 | 16 |
| 5 | 5 | 2,3 | 11,5 | 25 |
| 6 | 6 | 16,0 | 96 | 36 |
| 7 | 7 | 9,3 | 65,1 | 49 |
| 8 | | | | |

| resumos | X | Y | X*Y | X^2 |
|---------|---|---|-----|-----|
| n= | 7 | 7 | | |

"Y=A*X+B"

"A=(n*S(xy)-Sx*Sy)/(n*S(x^2)-(Sx)^2)"

"B=Ymédio-A*Xmédio"



| A= | 1,52 | OBS: Se x=0 então y2= -0,11 | |
|--------|-------|--------------------------------|-------|
| B= | -0,11 | | |
| | | inclina. angular: 56,684 graus | |
| | X | Y | Y2 |
| 1 | 1 | 1,5 | 1,41 |
| 2 | 2 | 6,2 | 2,93 |
| 3 | 3 | 2,7 | 4,45 |
| 4 | 4 | 3,8 | 5,97 |
| 5 | 5 | 2,3 | 7,49 |
| 6 | 6 | 16,0 | 9,01 |
| 7 | 7 | 9,3 | 10,54 |
| 8 | | | |
| Eixo y | 0 | | -0,11 |
| Eixo y | 8 | | 12,06 |

Responda:

a) Qual é a equação da reta que melhor se adapta a estes pontos?

RESPOSTA: _____

b) Qual o valor previsto para o oitavo mês?

RESPOSTA: _____

c) Qual o valor previsto para o nono mês?

RESPOSTA: _____

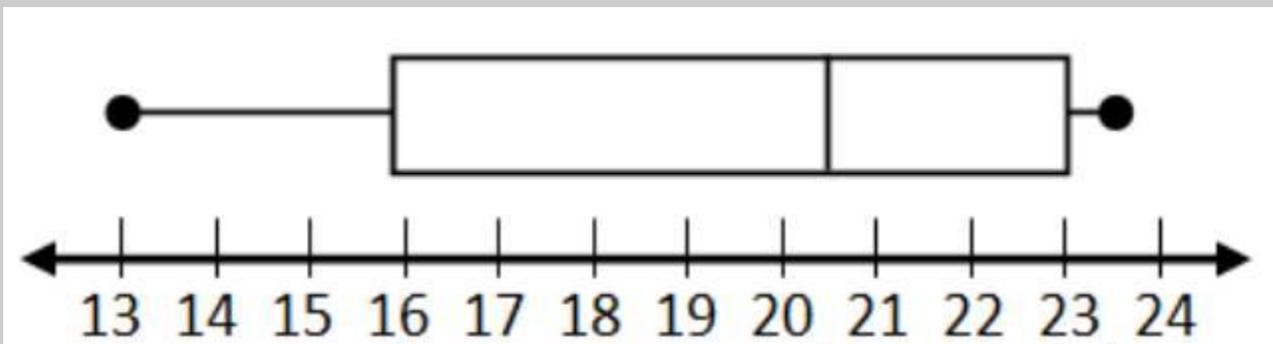
d) Passe uma linha sobre a figura adequada de forma a indicar por onde passa a reta que foi calculada.

RESPOSTA

PADRÃO RESPOSTA

255133

Considere um BOXPLOT desenhado na horizontal



De acordo com os dados da figura :

a) Determine a faixa de valores que estão dentro do boxplot (os valores mais prováveis)?

RESPOSTA: _____

b) Determine o valor aproximado do primeiro quartil?

RESPOSTA: _____

c) Valor aproximado da mediana?

RESPOSTA: _____

d) Determine o valor aproximado do terceiro quartil?

RESPOSTA: _____

e) Determine o valor aproximado do menor outlier?

RESPOSTA: _____

f) Determine o valor aproximado do maior outlier?

RESPOSTA: _____

RESPOSTA

R

255130

Dado uma amostra de 7 valores de vendas, analise a regressão linear.

COEFICIENTE DE CORRELAÇÃO

| # | X | Y | (Y-Ym) | (X-Xm) | (Y-Ym)*(X-Xm) | (Y-Ym)^2 | (X-Xm)^2 |
|---------|---|------|--------|--------|---------------|----------|----------|
| 1 | 1 | 1,5 | -3 | -4,5 | 13,41 | 9 | 19,99 |
| 2 | 2 | 6,2 | -2 | 0,2 | -0,46 | 4 | 0,05 |
| 3 | 3 | 2,7 | -1 | -3,3 | 3,27 | 1 | 10,70 |
| 4 | 4 | 3,8 | 0 | -2,2 | 0,00 | 0 | 4,72 |
| 5 | 5 | 2,3 | 1 | -3,7 | -3,67 | 1 | 13,48 |
| 6 | 6 | 16,0 | 2 | 10,0 | 20,06 | 4 | 100,57 |
| 7 | 7 | 9,3 | 3 | 3,3 | 9,99 | 9 | 11,08 |
| 8 | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | |
| resumos | X | Y | | | | | |
| n= | 7 | 7 | | | | | |
| soma= | | | 0 | 0,0 | 42,60 | 28 | 160,59 |
| média= | | | | | | | |

$$r = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})}{\sqrt{\left[\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2 \right] \left[\sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2 \right]}} \quad r = ?$$

Responda:

Este é um estudo de correlação entre um reta e um determinado conjunto de pontos (valores x e y)

a) Determine o valor do coeficiente de correlação.

RESPOSTA: _____

b) Qual a faixa de valores esperados para o coeficiente de correlação de Pearson?

RESPOSTA: _____

c) O coeficiente de correlação “ de 0.9 para mais ou para menos indica uma correlação muito forte; 0.7 a 0.9 positivo ou negativo indica uma correlação forte e 0.5 a 0.7 positivo ou negativo indica uma

correlação moderada.”

Para o valor calculado no item “a” pode-se dizer que a correlação encontrada é :

Muito Forte Forte Moderada Fraca

Justifique sua escolha:

RESPOSTA

PADRÃO RESPOSTA

255128

Dado uma amostra de 7 valores de vendas, analise a regressão linear. Eis a Amostra:

| | | | | | | |
|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|
| 1.5 | 6.2 | 2.7 | 3.8 | 2.3 | 16.0 | 9.3 |
|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|

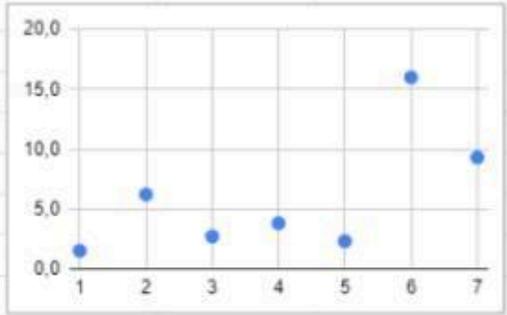
| # | X | Y | X*Y | X^2 |
|---|---|------|------|-----|
| 1 | 1 | 1,5 | 1,5 | 1 |
| 2 | 2 | 6,2 | 12,4 | 4 |
| 3 | 3 | 2,7 | 8,1 | 9 |
| 4 | 4 | 3,8 | 15,2 | 16 |
| 5 | 5 | 2,3 | 11,5 | 25 |
| 6 | 6 | 16,0 | 96 | 36 |
| 7 | 7 | 9,3 | 65,1 | 49 |
| 8 | | | | |

| resumos | X | Y | X*Y | X^2 |
|---------|---|---|-----|-----|
| n= | 7 | 7 | | |

"Y=A*X+B"

"A=(n*S(xy)-Sx*Sy)/(n*S(x^2)-(Sx)^2)"

"B=Ymédio-A*Xmédio"



| A= | 1,52 | OBS: Se x=0 então y2= -0,11 | |
|--------|-------|--------------------------------|-------|
| B= | -0,11 | | |
| | | inclina. angular: 56,684 graus | |
| | X | Y | Y2 |
| 1 | 1 | 1,5 | 1,41 |
| 2 | 2 | 6,2 | 2,93 |
| 3 | 3 | 2,7 | 4,45 |
| 4 | 4 | 3,8 | 5,97 |
| 5 | 5 | 2,3 | 7,49 |
| 6 | 6 | 16,0 | 9,01 |
| 7 | 7 | 9,3 | 10,54 |
| 8 | | | |
| Eixo y | 0 | | -0,11 |
| Eixo y | 8 | | 12,06 |

Responda:

a) Qual é a equação da reta que melhor se adapta a estes pontos?

RESPOSTA: _____

b) Qual o valor previsto para o oitavo mês?

RESPOSTA: _____

c) Qual o valor previsto para o nono mês?

RESPOSTA: _____

d) Passe uma linha sobre a figura adequada de forma a indicar por onde passa a reta que foi calculada.

RESPOSTA

PADRÃO RESPOSTA

[5]

255124

Considere uma amostra de 10 itens.

| Amostra(X) |
|-------------------|
| 951 |
| 519 |
| 407 |
| 640 |
| 38 |
| 465 |
| 245 |
| 434 |
| 414 |
| 1518 |

Considerando os dados da amostra, determine:

Se existir mais de um valor solicitado resposta, separe-os com ponto e virgula(;) .

a) Rol: _____

b)Primeiro quartil: _____

c)Segundo quartil : _____

d)Terceiro quartil; _____

e)Outliers (se existirem)

Pequenos: _____

Grandes: _____

RESPOSTA

R

255052

Suponha que uma curva normal possa ser associada a um conjunto numérico.

Considere dado este conjunto numérico, a média e o desvio padrão,

determine qual a probabilidade de um determinado valor "X" deste conjunto corresponder a:

$(Média - 0,7 \cdot \text{desvio padrão}) < X < (Média + 1,4 \cdot \text{desvio padrão})$.

RESPOSTA: _____ %

RESPOSTA

R

255051

| | Amostra(X) | X - M | (X - M)^2 |
|----------------------------------|-------------------|--------------|------------------|
| | 951 | 413 | 170900 |
| | 519 | -19 | 346 |
| | 407 | -131 | 17056 |
| | 640 | 102 | 10486 |
| | 383 | -155 | 23901 |
| | 465 | -73 | 5271 |
| | 245 | -293 | 85615 |
| | 434 | -104 | 10733 |
| | 414 | -124 | 15277 |
| | 918 | 380 | 144704 |
| | | | |
| soma | 5376 | 0 | 484288 |
| n | 10 | | |
| média aritm.(M) | 538 | | |
| | | | |
| Variância (amostral): | | | 53810 |
| Desvio Padrão (amostral): | | | 232 |

Considerando a distribuição normal válida para os dados:

a)Determine a probabilidade de um número ser menor que 800

RESPOSTA: _____ %

b)Determine a probabilidade de um número ser maior que 900

RESPOSTA: _____ %

RESPOSTA

R

255050

| | Amostra(X) | X - M | (X - M)^2 |
|----------------------------------|-------------------|--------------|------------------|
| | 951 | 413 | 170900 |
| | 519 | -19 | 346 |
| | 407 | -131 | 17056 |
| | 640 | 102 | 10486 |
| | 383 | -155 | 23901 |
| | 465 | -73 | 5271 |
| | 245 | -293 | 85615 |
| | 434 | -104 | 10733 |
| | 414 | -124 | 15277 |
| | 918 | 380 | 144704 |
| | | | |
| soma | 5376 | 0 | 484288 |
| n | 10 | | |
| média aritm.(M) | 538 | | |
| | | | |
| Variância (amostral): | | | 53810 |
| Desvio Padrão (amostral): | | | 232 |

Considerando a distribuição normal válida para os dados,

a) determine a probabilidade de um número ser menor que 538

RESPOSTA: _____%

b) determine a probabilidade de um número ser 538

RESPOSTA: _____%

c) determine a probabilidade de um número ser maior que 538

RESPOSTA: _____%

RESPOSTA

R

255049

Dado um conjunto de números determinar a média aritmética, mediana e o desvio padrão
Conjunto de números:

| | | | | | | |
|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|
| 1.5 | 6.2 | 2.7 | 3.8 | 2.3 | 16.0 | 9.3 |
|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|

Fórmulas

$$\sum_{i=1}^n x_i$$

soma:

$$\bar{x} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i$$

média :

dp:

$$s = \sqrt{\frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}$$

RESPOSTAS:

Soma dos Termos: _____

Media aritmética: _____

Médiana: _____

Desvio Padrão: _____

RESPOSTA

PADRÃO RESPOSTA

[0]

[-5]