

Nome: N.:

Parte II - Esta parte vale 7 valores - Corresponde ao segundo teste

1. Complete de forma a obter afirmações verdadeiras

(a) (0.5+0.5 valores)

$$\sum_{i=1}^n (2i+1) = \frac{\boxed{}}{\sum_{j=2}^{\boxed{}}}$$

(b) (0.5 valores)

$$\sum_{i=0}^{98} (i+1)^2 - \sum_{i=0}^{98} i^2 = \boxed{}$$

(Nota: nesta alinea tem de introduzir na caixa um número)

2. (0.75+0.75 valores) Determine

(a) $\arcsin(\cos(\frac{3\pi}{4}))$

(b) $\arcsin(x) + \arccos(x)$

(Sugestão: use o facto de $\sin(\theta + \rho) = \sin(\theta) \cos(\rho) + \cos(\theta) \sin(\rho)$.)

3. (1 valor) Uma fábrica tem 4 grupos de trabalhadores, o grupo A , o grupo B , o grupo C e o grupo D . Sabemos que ao grupo A pertencem 25% dos trabalhadores da fábrica, ao grupo B 40%, ao grupo C 30% e ao D apenas 15%. Sabendo que:

- a média dos salários no grupo A é 1000€
- a média dos salários no grupo B é 1500€
- a média dos salários no grupo C é 2000€
- a média dos salários no grupo D é 3000€

qual é a média dos salários na fábrica.

4. (3 valores) Os dados relativos à colheita de um dado cereal (em toneladas num ano) e ao seu preço por kilo (em euros) num país da EU durante 10 anos está representado na seguinte tabela:

cereal produzido em toneladas	30	28	32	25	W	25	22	24	35	40
preço por quilo	25	30	27	40	42	40	50	45	30	25

- (a) (0.5 valores) Sabendo que a média de cereal produzida é 28.6 toneladas, determine W .
- (b) (0.5 valores) Determine a média do preço por quilo.
- (c) (1.5 valores) Determine uma equação da recta de regressão.
 (Note que $30^2 + 28^2 + 32^2 + 25^2 + W^2 + 25^2 + 22^2 + 24^2 + 35^2 + 40^2 = 8468$ e que
 $30 * 25 + 28 * 30 + 32 * 27 + 25 * 40 + W * 42 + 25 * 40 + 22 * 50 + 24 * 45 + 35 * 30 + 40 * 25 = 9734$)
- (d) (0.5 valores) Qual seria o preço de um kilo de cereal se num determinado ano forem produzidas 29 toneadas.

Nome: N.:

Este teste tem a cotação de 7 valores.

Os telemóveis têm de estar desligados.

Não serão corrigidas respostas escritas a lápis.

1. Complete de forma a obter afirmações verdadeiras

(a) (0.5+0.5 valores)

$$\sum_{i=1}^n i^2 = \sum_{j=\boxed{}}^{\boxed{}} (j+1)^2$$

(b) (0.5 valores)

$$\sum_{i=0}^{99} (i+1)^2 - \sum_{i=0}^{99} i^2 = \boxed{}$$

(Nota: nesta alinea tem de introduzir na caixa um número)

2. (0.75+0.75 valores) Determine

(a) $\arcsin(\cos(\frac{3\pi}{4}))$ (b) $\arcsin(x) + \arccos(x)$ (Sugestão: use o facto de $\sin(\theta + \rho) = \sin(\theta) \cos(\rho) + \cos(\theta) \sin(\rho)$.)

3. (1 valor) Uma fábrica tem 4 grupos de trabalhadores, o grupo A , o grupo B , o grupo C e o grupo D . Sabemos que ao grupo A pertencem 40% dos trabalhadores da fábrica, ao grupo B 25%, ao grupo C 30% e ao D apenas 15%. Sabendo que:

- a média dos salários no grupo A é 1000€
- a média dos salários no grupo B é 1500€
- a média dos salários no grupo C é 2000€
- a média dos salários no grupo D é 3000€

qual é a média dos salários na fábrica.

4. (3 valores) Os dados relativos à colheita de um dado cereal (em toneladas num ano) e ao seu preço por kilo (em euros) num país da EU durante 10 anos está representado na seguinte tabela:

cereal produzido em toneladas	W	28	32	25	25	25	22	24	35	40
preço por quilo	25	30	27	40	42	40	50	45	30	25

- (a) (0.5 valores) Sabendo que a média de cereal produzida é 28.6 toneladas, determine W .
- (b) (0.5 valores) Determine a média do preço por quilo.
- (c) (1.5 valores) Determine uma equação da recta de regressão.
 (Note que $W^2 + 28^2 + 32^2 + 25^2 + 25^2 + 25^2 + 22^2 + 24^2 + 35^2 + 40^2 = 8468$ e que
 $W * 25 + 28 * 30 + 32 * 27 + 25 * 40 + 25 * 42 + 25 * 40 + 22 * 50 + 24 * 45 + 35 * 30 + 40 * 25 = 9734$)
- (d) (0.5 valores) Qual seria o preço de um kilo de cereal se num determinado ano forem produzidas 28.5 toneadas.

Nome: N.:

Este teste tem a cotação de 7 valores.

Os telemóveis têm de estar desligados. Não serão corrigidas respostas escritas a lápis.

1. Complete de forma a obter afirmações verdadeiras

(a) (0.5+0.5 valores)

$$\sum_{i=1}^n (2i-1) = \sum_{j=\boxed{}}^{\boxed{}} (2j+1)$$

(b) (0.5 valores)

$$\sum_{i=1}^{99} \frac{1}{i} - \sum_{i=1}^{99} \frac{1}{i+1} = \boxed{}$$

(Nota: nesta alinea tem de introduzir na caixa um número)

2. (0.75+0.75 valores) Determine

(a) $\arcsin(\cos(\frac{3\pi}{4}))$ (b) $\arcsin(x) + \arccos(x)$ (Sugestão: use o facto de $\sin(\theta + \rho) = \sin(\theta) \cos(\rho) + \cos(\theta) \sin(\rho)$.)

3. (1 valor) Uma fábrica tem 4 grupos de trabalhadores, o grupo A , o grupo B , o grupo C e o grupo D . Sabemos que ao grupo A pertencem 30% dos trabalhadores da fábrica, ao grupo B 40%, ao grupo C 25% e ao D apenas 15%. Sabendo que:

- a média dos salários no grupo A é 1000€
- a média dos salários no grupo B é 1500€
- a média dos salários no grupo C é 2000€
- a média dos salários no grupo D é 3000€

qual é a média dos salários na fábrica.

4. (3 valores) Os dados relativos à colheita de um dado cereal (em toneladas num ano) e ao seu preço por kilo (em euros) num país da EU durante 10 anos está representado na seguinte tabela:

cereal produzido em toneladas	30	28	32	25	25	25	22	24	35	W
preço por quilo	25	30	27	40	42	40	50	45	30	25

- (a) (0.5 valores) Sabendo que a média de cereal produzida é 28.6 toneladas, determine W .
- (b) (0.5 valores) Determine a média do preço por quilo.
- (c) (1.5 valores) Determine uma equação da recta de regressão.
 (Note que $30^2 + 28^2 + 32^2 + 25^2 + 25^2 + 25^2 + 22^2 + 24^2 + 35^2 + W^2 = 8468$ e que
 $30 * 25 + 28 * 30 + 32 * 27 + 25 * 40 + W * 25 * 42 + 25 * 40 + 22 * 50 + 24 * 45 + 35 * 30 + W * 25 = 9734$)
- (d) (0.5 valores) Qual seria o preço de um kilo de cereal se num determinado ano forem produzidas 28.3 toneladas.

Nome: N.:

Este teste tem a cotação de 7 valores.

Os telemóveis têm de estar desligados.

Não serão corrigidas respostas escritas a lápis.

1. Complete de forma a obter afirmações verdadeiras

(a) (0.5+0.5 valores)

$$\sum_{i=1}^n (i+1)^2 = \sum_{j=\boxed{}}^{\boxed{}} j^2$$

(b) (0.5 valores)

$$\sum_{i=0}^{99} \frac{1}{i+1} - \sum_{i=0}^{99} \frac{1}{i} = \boxed{}$$

(Nota: nesta alinea tem de introduzir na caixa um número)

2. (0.75+0.75 valores) Determine

(a) $\arcsin(\cos(\frac{3\pi}{4}))$ (b) $\arcsin(x) + \arccos(x)$ (Sugestão: use o facto de $\sin(\theta + \rho) = \sin(\theta) \cos(\rho) + \cos(\theta) \sin(\rho)$.)

3. (1 valor) Uma fábrica tem 4 grupos de trabalhadores, o grupo A , o grupo B , o grupo C e o grupo D . Sabemos que ao grupo A pertencem 40% dos trabalhadores da fábrica, ao grupo B 25%, ao grupo C 30% e ao D apenas 5%. Sabendo que:

- a média dos salários no grupo A é 1000€
- a média dos salários no grupo B é 1500€
- a média dos salários no grupo C é 2000€
- a média dos salários no grupo D é 3000€

qual é a média dos salários na fábrica.

4. (3 valores) Os dados relativos à colheita de um dado cereal (em toneladas num ano) e ao seu preço por quilo (em euros) num país da EU durante 10 anos está representado na seguinte tabela:

cereal produzido em toneladas	30	W	32	25	25	25	22	24	35	40
preço por quilo	25	30	27	40	42	40	50	45	30	25

- (a) (0.5 valores) Sabendo que a média de cereal produzida é 28.6 toneladas, determine W .
- (b) (0.5 valores) Determine a média do preço por quilo.
- (c) (1.5 valores) Determine uma equação da recta de regressão.
 (Note que $30^2 + W^2 + 32^2 + 25^2 + 25^2 + 25^2 + 22^2 + 24^2 + 35^2 + 40^2 = 8468$ e que
 $30 * 25 + W * 30 + 32 * 27 + 25 * 40 + 25 * 42 + 25 * 40 + 22 * 50 + 24 * 45 + 35 * 30 + 40 * 25 = 9734$)
- (d) (0.5 valores) Qual seria o preço de um quilo de cereal se num determinado ano forem produzidas 28.4 toneadas.