



FUNDAÇÃO
GETULIO VARGAS

EESP

Escola de Economia
de São Paulo

ESCOLA DE ECONOMIA DE SÃO PAULO
FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS

EXAME DE SELEÇÃO PARA O
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ECONOMIA

PROVA DE RACIOCÍNIO MATEMÁTICO

INSTRUÇÕES

- A duração da prova é de 2 horas.
- Antes de começar a responder, **favor conferir** se esta prova contém **4 questões**.
- Respostas a tinta ou a lápis, mas devem estar **legíveis**.
- Favor não se identificar no miolo da prova, para não tê-la anulada.

AGUARDE A AUTORIZAÇÃO DO FISCAL
PARA ABRIR O CADERNO E INICIAR A PROVA.



FUNDAÇÃO
GETULIO VARGAS

EESP

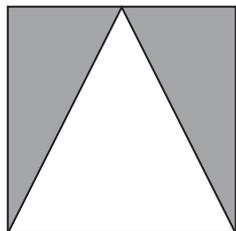
Escola de Economia
de São Paulo

ESCOLA DE ECONOMIA DE SÃO PAULO
FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS

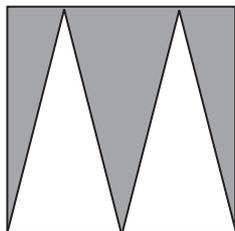
Assinatura do candidato

RACIOCÍNIO MATEMÁTICO

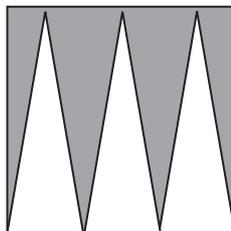
01. A seguir, estão representadas as quatro primeiras figuras de uma seqüência infinita, onde cada quadrado tem 10 cm de lado.



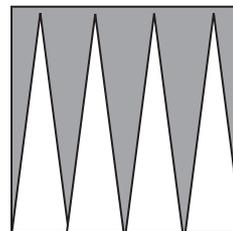
1.ª figura



2.ª figura



3.ª figura



4.ª figura

- Chame de n o número de ordem e de A a área da superfície pintada de cinza de uma figura qualquer dessa seqüência. Determine uma função, por meio de uma equação, que descreva como a área da parte cinza dessas figuras varia com seu número de ordem na seqüência.
- Construa um gráfico cartesiano da função obtida na parte a.

NÃO ASSINE ESTA FOLHA

02. Observe as alturas de 10 crianças nascidas num mesmo dia, numa maternidade.

Criança	Altura (cm)
Mariana	52
Jorge	48
Paulo	51
Mário	47
Tarsila	47
Priscila	51
Silvana	53
Alberto	47
Vítor	47
Ricardo	48

- Elabore um gráfico de colunas que descreva a frequência das alturas dos recém-nascidos da tabela.
- Calcule e interprete o percentual que a diferença entre as alturas médias das meninas e dos meninos representa em relação à altura média dos meninos.

NÃO ASSINE ESTA FOLHA

03. Considere a receita R de uma indústria como a quantia em dinheiro recebida por ela com a venda dos milhares de litros de suco que produz e o custo de produção C como a quantia gasta por ela para produzir esse suco. Chamamos de lucro dessa empresa a diferença, quando positiva, entre a receita e o custo de produção, e de prejuízo, essa diferença, quando negativa. Sabendo que a receita R e o custo de produção C , referentes à quantidade x em milhares de litros de suco produzidos e vendidos por essa empresa, variam de acordo com as leis $R = 2x$ e $C = x + 3$, em milhares de reais,

- a) Represente R e C num mesmo sistema cartesiano.
- b) Interprete o significado:
 - do ponto $P=(x_p, y_p)$, comum às duas curvas;
 - da posição relativa das duas curvas para $x < x_p$ e para $x > x_p$, de acordo com a situação apresentada.

NÃO ASSINE ESTA FOLHA

04. Dois dados com a forma de tetraedro regular têm as faces numeradas de 1 a 4 e de 7 a 10, respectivamente. Combina-se que ao lançá-los, a face sorteada é a que fica virada para a mesa. Os dois dados são lançados.
- Calcule a probabilidade de serem sorteados dois números cujo produto é par.
 - Represente, num gráfico de setores, as probabilidades de se obter produto par e de se obter produto ímpar, no lançamento desses dois dados.

R A S C U N H O

NÃO ASSINE ESTA FOLHA

R A S C U N H O

NÃO ASSINE ESTA FOLHA

