

# AULÃO REFFERENCIAL ENEM - 2016



**Refferencial**  
COLÉGIO E CURSOS

**Prof. Sandro**

# Matemática e suas Tecnologias

Assuntos	Quantidade
Função Quadrática	3
Geometria Analítica	1
Análise Combinatória	1
Probabilidades	2
Geometria Espacial	6
Razões e Proporções	6
Porcentagem	7
Equação do Primeiro Grau	1
Médias	2
Geometria Plana	3
Estatística	7
Múltiplos e Divisores	1
Sistema de Numeração e Métrico Decimal	5

1. (Enem ) O Ministério da Saúde e as unidades federadas promovem frequentemente campanhas nacionais e locais de incentivo à doação voluntária de sangue, em regiões com menor número de doadores por habitante, com o intuito de manter a regularidade de estoques nos serviços hemoterápicos. Em 2010, foram recolhidos dados sobre o número de doadores e o número de habitantes de cada região conforme o quadro seguinte.

Taxa de doação de sangue, por região, em 2010			
Região	Doadores	Número de habitantes	Doadores/ habitantes
Nordeste	820.959	53.081.950	1,5%
Norte	232.079	15.864.454	1,5%
Sudeste	1.521.766	80.364.410	1,9%
Centro-Oeste	362.334	14.058.094	2,6%
Sul	690.391	27.386.891	2,5%
Total	3.627.529	190.755.799	1,9%

Os resultados obtidos permitiram que estados, municípios e o governo federal estabelecessem as regiões prioritárias do país para a intensificação das campanhas de doação de sangue.

A campanha deveria ser intensificada nas regiões em que o percentual de doadores por habitantes fosse menor ou igual ao do país.

Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br>. Acesso em: 2 ago. 2013 (adaptado).

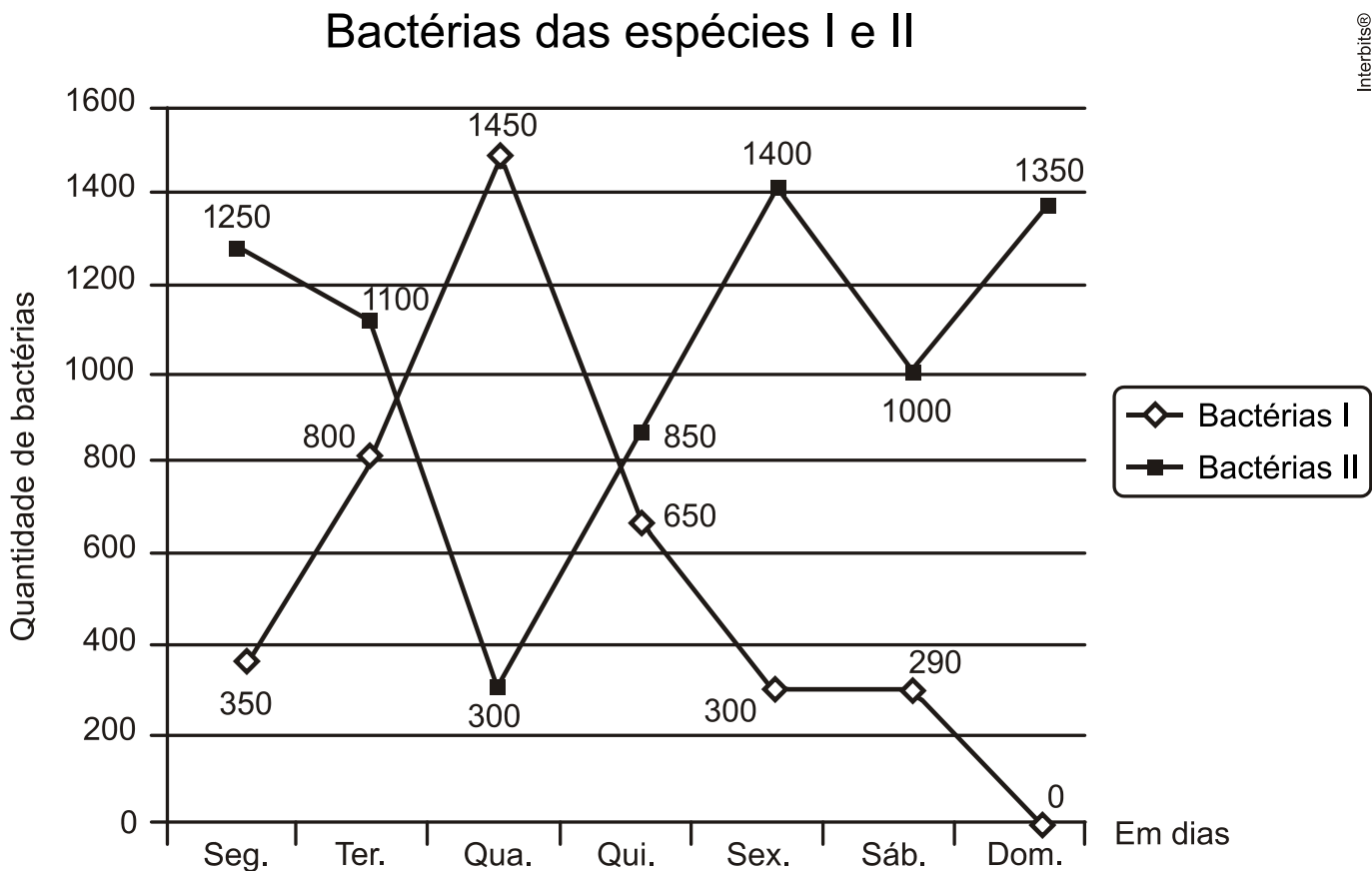
As regiões brasileiras onde foram intensificadas as campanhas na época são

- a) Norte, Centro-Oeste e Sul.
- b) Norte, Nordeste e Sudeste.
- c) Nordeste, Norte e Sul.
- d) Nordeste, Sudeste e Sul.
- e) Centro-Oeste, Sul e Sudeste.

**Resposta da questão 1: [B]**

Como o percentual de doadores por habitantes do país é igual a segue-se que a campanha foi intensificada nas regiões Norte, Nordeste e Sudeste.

2. (Enem ) Um cientista trabalha com as espécies I e II de bactérias em um ambiente de cultura. Inicialmente, existem bactérias da espécie I e bactérias da espécie II. O gráfico representa as quantidades de bactérias de cada espécie, em função do dia, durante uma semana.



Interbits®

Em que dia dessa semana a quantidade total de bactérias nesse ambiente de cultura foi máxima?

a) Terça-feira. b) Quarta-feira. c) Quinta-feira. d) Sexta-feira. e) Domingo.

**Resposta da questão 2:** [A]

A quantidade máxima de bactérias no ambiente de cultura corresponde à soma máxima das quantidades de bactérias das espécies [I] e [II]. Portanto, a partir do gráfico, é fácil ver que corresponde à soma máxima. Tal resultado ocorreu na terça-feira.

3. (Enem ) A maior piscina do mundo, registrada no livro *Guinness*, está localizada no Chile, em San Alfonso del Mar, cobrindo um terreno de 8 hectares de área. Sabe-se que hectare corresponde a hectômetro quadrado.

Qual é o valor, em metros quadrados, da área coberta pelo terreno da piscina?

- a)8
- b)80
- c)800
- d)8000
- e)80000

**Resposta da questão 3:** [E]

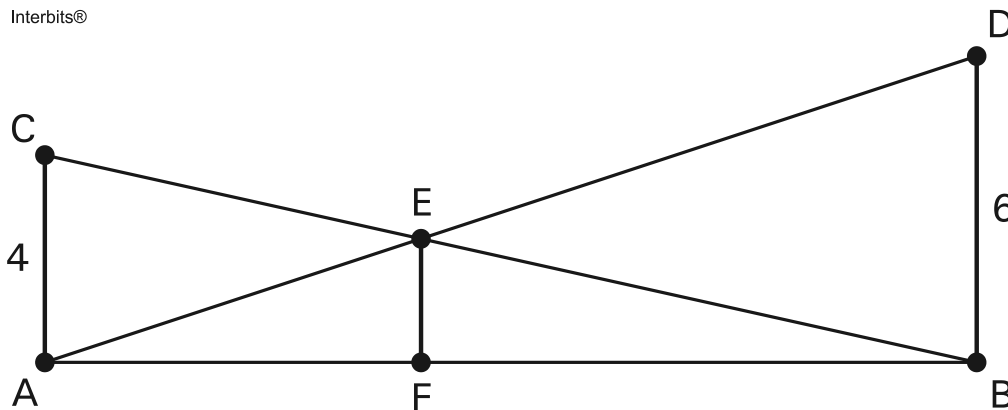
$$1\text{hm}^2 = 10.000 \text{ m}^2,$$

$$8\text{ha} = 8\text{hm}^2 = 8 \cdot 10000 = 80.000 \text{ m}^2.$$

4. (Enem 2013) O dono de um sítio pretende colocar uma haste de sustentação para melhor firmar dois postes de comprimentos iguais a 6m e 4m. A figura representa a situação real na qual os postes são descritos pelos segmentos AC e BD e a haste é representada pelo EF, todos perpendiculares ao solo, que é indicado pelo segmento de reta AB. Os segmentos AD e BC representam cabos de aço que serão instalados.

Qual deve ser o valor do comprimento da haste EF?

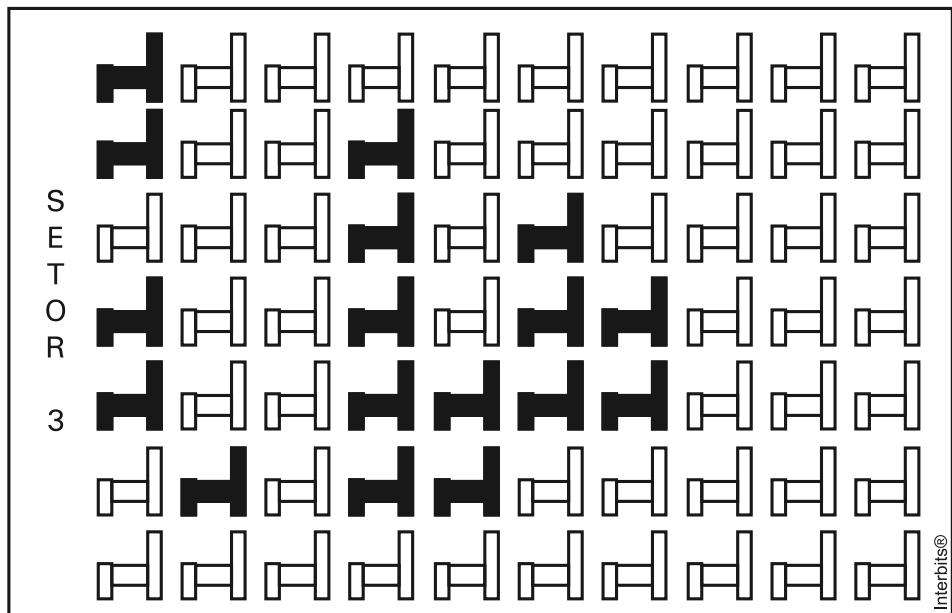
a) 1 b) 2 c) 2,4 d) 3



$$\frac{AC \times BD}{AC + BD} = \frac{24}{10} = 2,4$$



5. (Enem 2013) Em um certo teatro, as poltronas são divididas em setores. A figura apresenta a vista do setor 3 desse teatro, no qual as cadeiras escuras estão reservadas e as claras não foram vendidas.

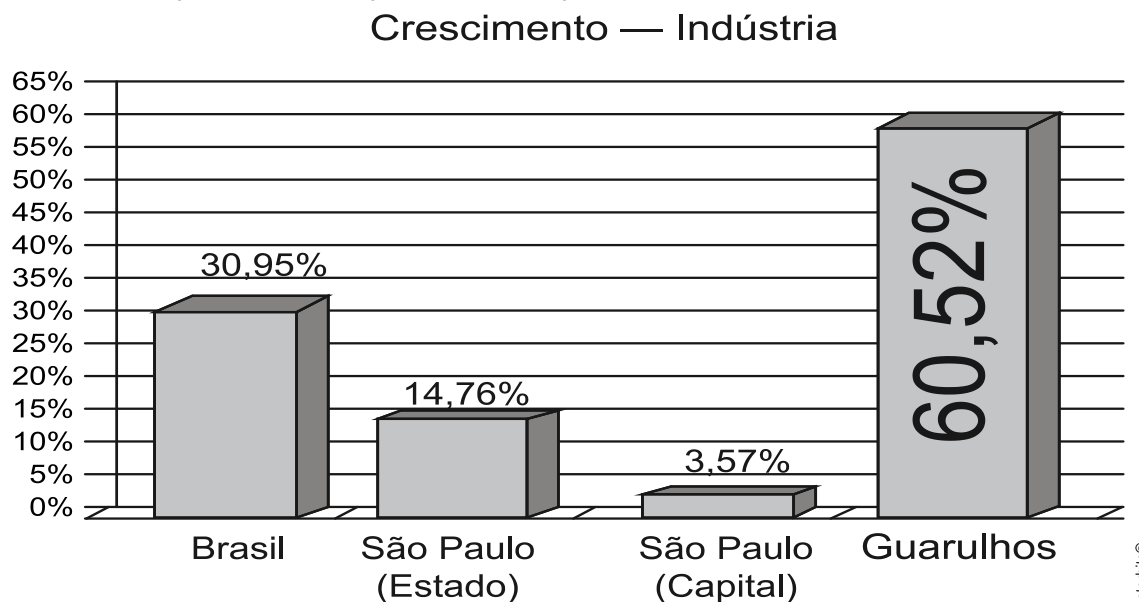


- A razão que representa a quantidade de cadeiras reservadas do setor 3 em relação ao total de cadeiras desse mesmo setor é
- a)  $17/70$  b)  $17/53$  c)  $53/70$  d)  $53/17$  e)  $70/17$
-

6. (Enem ) A cidade de Guarulhos (SP) tem o 8º PIB municipal do Brasil, além do maior aeroporto da América do Sul. Em proporção, possui a economia que mais cresce em indústrias, conforme mostra o gráfico.

Analisando os dados percentuais do gráfico, qual a diferença entre o maior e o menor centro em crescimento no polo das indústrias?

- a) 75,28 b) 64,09 c) 56,95 d) 45,76 e) 30,07



Fonte: IBGE, 2002-2008 (adaptado).

**Resposta da questão 6:** [C]

De acordo com o gráfico, o polo com maior crescimento foi o de Guarulhos, e o menor, a capital de São Paulo. Por conseguinte, a diferença pedida é

7. (Enem ) Cinco empresas de gêneros alimentícios encontram-se à venda. Um empresário, almejando ampliar os seus investimentos, deseja comprar uma dessas empresas. Para escolher qual delas irá comprar, analisa o lucro (em milhões de reais) de cada uma delas, em função de seus tempos (em anos) de existência, decidindo comprar a empresa que apresente o maior lucro médio anual.

O quadro apresenta o lucro (em milhões de reais) acumulado ao longo do tempo (em anos) de existência de cada empresa.

O empresário decidiu comprar a empresa

a) F. b) G. c) H. d) M. e) P.

Empresa	Lucro (em milhões de reais)	Tempo (em anos)
F	24	3,0
G	24	2,0
H	25	2,5
M	15	1,5
P	9	1,5

Empresa			
F	24	3,0	8
G	24	2,0	12
H	25	2,5	10
M	15	1,5	10
P	9	1,5	6

Assim, a empresa apresentou o maior lucro médio anual e, portanto, deve ter sido a escolhida pelo empresário.