



UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MATO GROSSO
PRO-REITORIA DE EXTENSÃO E CULTURA
FACULDADE DE CIÊNCIAS EXATAS
V OLIMPÍADA REGIONAL DE MATEMÁTICA



V OLIMPÍADA REGIONAL DE MATEMÁTICA - UNEMAT

NÍVEL I (5ª e 6ª Séries do Ensino Fundamental)

3ª Fase - 28 de Novembro de 2008

Dados do Aluno

Nome do(a) Aluno(a): _____

Escola: _____ Série: _____

Cidade: _____

Assinatura do(a) Aluno(a): _____

ORIENTAÇÕES:

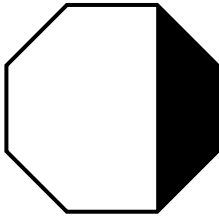
- Preencha as informações acima.
- A prova tem duração de 2 horas.
- A prova pode ser feita a lápis ou a caneta.
- Não é permitido o uso de calculadoras nem consultas a notas ou livros.
- Serão considerados todos os raciocínios apresentados por você.
- Respostas sem justificativas não serão consideradas na correção.
- Você pode solicitar papel para rascunho.

NOTAS

| QUESTÕES | NOTA |
|----------|------|
| 01 | |
| 02 | |
| 03 | |
| 04 | |
| 05 | |
| 06 | |
| TOTAL | |

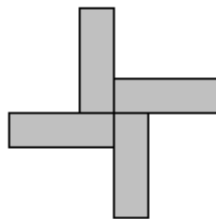
PROBLEMA 1

Determine que fração da área do octógono está pintada de preto.



PROBLEMA 2

Lorenzo uniu quatro retângulos de papel de 3 cm de comprimento por 1 cm de largura, formando a figura abaixo.



- Qual é o perímetro da figura?
- Qual é o menor número de retângulos de 3 cm de comprimento por 1 cm de largura que é necessário juntar a essa figura para se obter um quadrado? Faça um desenho ilustrando sua resposta.
- Qual é a área do quadrado obtido no item anterior?

PROBLEMA 3

Três grandes amigos, cada um deles com algum dinheiro, redistribuem o que possuem da seguinte maneira: Antônio dá a Bernardo e a Carlos dinheiro suficiente para duplicar a quantia que cada um possui. A seguir, Bernardo dá a Antônio e a Carlos o suficiente para que cada um duplique a quantia que possui. Finalmente, Carlos faz mesmo, isto é, dá a Antônio e a Bernardo o suficiente para que cada um duplique a quantia que possui. Se Carlos possuía R\$ 36,00 tanto no início quanto no final da distribuição, qual a quantia total que os três amigos possuem juntos?

PROBLEMA 4

Um trabalhador limpa um terreno em quatro horas e outro trabalhador limpa o mesmo terreno em oito horas. Quanto tempo os dois trabalhadores, trabalhando juntos, levam para limpar o terreno? Dar a resposta em horas e minutos.

PROBLEMA 5

Um grupo de 120 estudantes vai a um parque de diversões. $\frac{7}{10}$ deles andam na roda gigante; $\frac{3}{4}$ descem no tobogã; $\frac{4}{5}$ vão à montanha russa e $\frac{17}{20}$ viajam no trem fantasma. Quantos estudantes, no mínimo, vão a todos os brinquedos?

PROBLEMA 6

Um acionista vendeu um lote de ações por 297000 reais tendo um lucro de 10%. No dia seguinte vendeu um lote idêntico por 297000 reais, mas teve um prejuízo de 10%. No total, computando-se ambos os negócios, ele ganhou ou perdeu? Quanto?