
II OLIMPÍADA REGIONAL
DE MATEMÁTICA
DE RIBEIRÃO PRETO

Nível II
7^a e 8^a séries do Ensino Fundamental
FASE FINAL - 10 de novembro de 2007

Nome do Aluno (a): _____

INSTRUÇÕES

1. A prova pode ser feita a lápis ou caneta (é preferível a caneta).
 2. Preencha a ficha e folha de respostas com seu nome, data de nascimento e não esqueça de assiná-lo.
 3. A duração da prova é de 4 horas.
 4. Não é permitido o uso de instrumentos de desenho, calculadoras ou quaisquer fontes de consulta.
 5. Os espaços em branco na prova podem ser usados para rascunho.
 6. Ao final da prova, entregue ao professor a ficha e folhas de respostas.
-

(Cada problema vale 10 pontos. Total de pontos 50)

Escreva as soluções completas dos problemas nas folhas de respostas com sua identificação. Tudo que você escrever será levado em conta na avaliação. **Justifique cada uma das respostas.**

1. Jairzinho quando leu um número telefônico de 7 algarismos escritos na forma

$$abc - defg$$

pensou que fosse uma subtração e realizou a operação obtendo como resultado o número -95 . Sabendo que todos os algarismos do número telefônico são distintos, com a e b diferentes de 0, encontre o menor valor possível para o número abc

2. Daniel e Bruno ganharam, cada um, muitos bombons. Eles misturaram os bombons e agora não se lembram mais ao certo, qual o número de bombons que cada um ganhou. Eles sabem que juntos ganharam 200 bombons. Eles se lembram que o número de bombons que cada um ganhou é múltiplo de 8. Daniel se lembra que ganhou menos que 100 bombons, mas mais do que $4/5$ do que ganhou Bruno. Quantos bombons cada um ganhou?
3. João Pedro teve que ler um livro de 252 páginas até o dia da prova. Ele planejou ler o mesmo número de páginas todos os dias. Como João Pedro atrasou 3 dias para começar a leitura, ele teve que ler 7 páginas a mais em cada um dos dias que sobraram. Em quantos dias João Pedro leu o livro? Quantas páginas ele leu por dia?

4. Numa pesquisa com 80 estudantes, detectou-se que 30 estudantes ingerem algum tipo de bebida alcoólica, 50 estudantes praticam atividades físicas, e que 24 estudantes ou ingerem algum tipo de bebida alcoólica ou praticam atividades físicas, exclusivamente. Quantos estudantes não ingerem bebida alcoólica e nem praticam atividades físicas?
5. Na figura abaixo calcule a área da região sombreada, sabendo que somente o valor de t é conhecido. Sugestão: se achar necessário, pode utilizar a relação $(t/2)^2 = 2x \cdot 2y$, onde x e y são os raios dos círculos menores.

