



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
XI OLIMPIÁDA REGIONAL DE MATEMÁTICA
PET – MATEMÁTICA



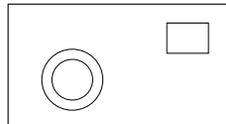
Treinamento 1 – 1ª fase de 2009
Nível 1

Dias/Horários de Treinamento

3ª feira 31/03 15:10 às 17:00h	4ª feira 01/04 09:10 às 11:00h	4ª feira 01/04 15:10 às 17:00h	5ª feira 02/04 09:10 às 11:00h
--------------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------------

ATENÇÃO: Este é o último treinamento enviado por correio. Estamos enviando apenas os níveis 1 e 2, o nível 3 estará disponível em nosso site. Os próximos serão encaminhados para o e-mail que consta no cadastro das escolas e disponibilizados no site www.orm.mtm.ufsc.br.

- Escrevendo todos os inteiros de 100 a 999, quantas vezes escrevemos o algarismo 5?
(a) 250 (b) 270 (c) 271 (d) 280 (e) 292
- Os alunos de uma escola resolveram inventar uma bandeira para seu time de futebol. Depois de muita discussão todos concordam que a bandeira teria o formato ao lado e as cores seriam branco, azul e verde. Se duas regiões que se encostam não podem ter a mesma cor, de quantas maneiras eles podem escolher a disposição das cores?
OBS: o símbolo e o nome são considerados “regiões”. (a) 8 (b) 12 (c) 18 (d) 24 (e) 26



- A metade do número $2^{11} + 4^8$ é igual a:
(a) $2^5 + 4^4$ (b) $2^5 + 2^8$ (c) $1^{10} + 2^8$ (d) $2^{15} + 4^5$ (e) $2^9 + 4^7$
- João disse para Maria: “Se eu lhe der um quarto do que tenho, você ficará com metade do que vai me sobrar”. Maria acrescentou: “E eu lhe daria 5 reais, se lhe desse a metade do que tenho”. Juntos, os dois possuem:
(a) 80 reais (b) 90 reais (c) 100 reais (d) 120 reais (e) 130 reais
- Patrícia mora em São Paulo e quer visitar o Rio de Janeiro num feriado prolongado. A viagem de ida e volta, de ônibus, custa 80 reais, mas Patrícia está querendo ir com seu carro, que faz, em média, 12 quilômetros com um litro de gasolina. O litro da gasolina custa, em média, 1 real e 60 centavos e Patrícia calcula que terá de rodar cerca de 900 quilômetros com seu carro e pagar 48 reais de pedágio. Ela irá de carro e para reduzir suas despesas, chama duas amigas, que irão repartir com ela todos os gastos. Dessa forma, não levando em conta o desgaste do carro e outras despesas inesperadas, Patrícia irá:
(a) economizar 20 reais (b) gastar apenas 2 reais a mais (c) economizar 24 reais (d) gastar o mesmo que se fosse de ônibus
(e) gastar 14 reais a mais
- Quantos números de dois algarismos não são primos nem múltiplos de 2, 3 ou 5 ?
(a) 1 (b) 3 (c) 2 (d) 4 (e) mais de 4
- Seu amigo lhe deve 25 centavos e pretende pagá-lo com moedas de 1 centavo, 5 centavos e 10 centavos. De quantas maneiras ele pode fazer o pagamento?
(a) 10 (b) 12 (c) 13 (d) 15 (e) 18