



**XIV OLIMPÍADA DE MATEMÁTICA  
DO SUL DA BAHIA**  
Segunda Etapa – 7ª Série

Setembro de 2012

Nome : \_\_\_\_\_

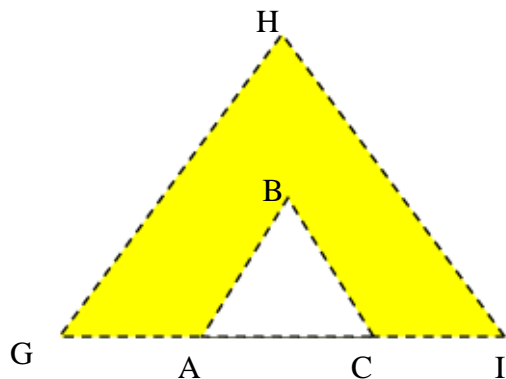
Escola : \_\_\_\_\_

**Questão 1:** Vinte times participam de um campeonato de futebol em 2012, em duas etapas. Em qualquer das etapas, cada time enfrenta cada um dos demais; são, portanto, dezenove rodadas por etapa. A pontuação por cada jogo é a seguinte: 3 pontos para o time vencedor ou 1 ponto para ambos os times, no caso de empate; o time derrotado não tem pontuação. Se um determinado time na primeira etapa obtiver 100% de aproveitamento e, na segunda etapa empatar 7 jogos e perder 9, quantos pontos ele obterá no final do campeonato?

**Questão 2:** Na figura abaixo encontram-se dois triângulos: o menor,  $ABC$ , e o maior,  $GHI$ . O triângulo menor tem 5 cm de altura e sua base mede  $\frac{1}{3}$  da base do triângulo maior. A altura do triângulo maior é o quádruplo da altura do triângulo menor.

- Se o triângulo maior possui 12 cm de base, calcule a área da região hachurada;
- Denominando de  $x$ , a base do triângulo maior, encontre a expressão da área da região hachurada, em termos de  $x$ .

Observação: a área de um triângulo é calculada pela expressão  $A = \frac{b \times h}{2}$ , onde  $b$  representa a base e  $h$ , a altura.



**Questão 3:** Duas torneiras abertas durante 5 horas enchem um tanque com capacidade para 1000 litros de água. Se forem utilizadas cinco torneiras, com a mesma vazão das anteriores, determine o tempo necessário para encher três tanques com capacidade de 500 litros cada um.

**Questão 4:** Mauricio recebeu, mensalmente, durante os últimos doze meses, a quantia de R\$ 800,00 e fez uma economia mensal de 20% do que recebeu nesse período. Esse total do valor economizado juntamente com R\$ 1580,00 que recebeu de um amigo será utilizado como entrada na compra de objeto eletrônico cujo valor total é de R\$ 4600,00. Maurício deverá pagar o restante do valor em parcelas de R\$ 100,00. Determine o número de parcelas necessárias.

**Questão 5:** O Sr. Mauro tem uma barraca de laranjas. O preço normal é de R\$ 2,40 a dúzia de laranjas. Quem comprar até quatro dúzias, paga o preço normal. Quem comprar mais do que quatro dúzias, paga o preço normal por quatro dúzias e tem um desconto de 10% no preço das laranjas restantes. Marina comprou 80 laranjas na barraca do Sr. Mauro. Determine o valor que ela pagou pelas laranjas.