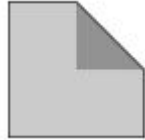


### Lista de exercícios - 03/10

Profs. Marcos Cavicchioli, Giovani Campos, Leticia Antunes

1. (OBM - 2000) Um certo número  $M$  de dois algarismos é o quadrado de um número natural. Invertendo-se a ordem dos algarismos desse número, obtém-se um número  $P$  ímpar. A diferença  $P - M$  é o cubo de um número natural. Qual é a soma dos algarismos de  $M$ ?
2. (Canguru - 2015) Um canto de uma folha quadrada foi dobrado até o centro da folha, obtendo-se um pentágono, conforme a figura. As áreas do pentágono e da folha são números inteiros consecutivos. Qual é a área da folha?  

3. (OBMEP - 2018) Juca colocou algumas bolinhas em uma caixa na qual cabem, no máximo, 100 bolinhas. Artur tirou  $\frac{1}{2}$  das bolinhas dessa caixa, depois Bernardo tirou  $\frac{1}{3}$  das restantes, em seguida Carlos tirou  $\frac{1}{4}$  das que sobraram e, finalmente, Danilo tirou  $\frac{1}{5}$  das que restaram. Quantas bolinhas ficaram na caixa?
4. (SASMO - Singapore & Asian Schools Math Olympiad) Encontre as dimensões de todos os retângulos com lados inteiros tais que a área e o perímetro sejam numericamente iguais.
5. (SASMO - Singapore & Asian Schools Math Olympiad) Um número inteiro está entre 40 e 70. Quando esse número é dividido por 3, deixa resto igual a 1. Quando dividido por 7, deixa resto igual a 2. Encontre o número.
6. Lucas foi ao supermercado com os pais para ajudá-los a fazer as compras. Ao passar pelo corredor dos achocolatados, sua mãe lhe disse para pegar a melhor opção em termos percentuais de economia. Lucas encontrou os seguintes dois produtos com

descontos estampados em suas embalagens:



Atendendo ao pedido de sua mãe, qual dos dois achocolatados Lucas deve colocar no carrinho?

7. Prolongando-se os lados de um pentágono regular, construímos uma estrela. Determine, em graus, as medidas  $a$ ,  $b$  e  $c$  dos ângulos destacados na figura.

