

Lista de exercícios - 19/09

Profs. Luana Aguiar, Gustavo Paulo, Gabriel Flor

1. (Canguru - 2014) A média aritmética de dois números é 30% menor que um dos números. De quantos por cento esta média é maior do que o outro número?
2. (Canguru - 2015) Raquel somou as medidas de três lados de um retângulo e obteve 44 cm. Renata somou as medidas de três lados do mesmo retângulo e achou 40 cm. Qual é o perímetro desse retângulo?
3. (Canguru) Paulo, Bruno, João, Nicholas e Tomás estão em pé num círculo em que as distâncias entre pares de amigos vizinhos são diferentes. O professor pediu para cada um deles falar o nome do amigo mais próximo. Os nomes de Paulo e Bruno foram ditos duas vezes cada um e o nome de João foi dito somente uma vez. O que podemos concluir?
4. (OBMEP - 2019) Pedro tem três canecas, uma pequena, uma média e uma grande. Com a caneca pequena cheia, ela enche $\frac{3}{5}$ da caneca média. Com a caneca média cheia, ele enche $\frac{5}{8}$ da caneca grande. Pedro preenche assim as canecas pequena e média e despeja tudo na caneca grande. O líquido vai caber na caneca grande?
5. (UERJ - adaptada) Em um sistema de codificação, AB representa os algarismos do dia do nascimento de uma pessoa e CD os algarismos de seu mês de nascimento. por exemplo: O dia **13 de dezembro** fica **A=1, B=3, C=1, D=2** ou seja **AB/CD = 13/12**. Sabendo disso, admita que exista uma pessoa cuja data de nascimento obedeça à seguinte condição:
 $A+B+C+D = 20$. Qual é o mês de nascimento dessa pessoa?
6. (OBMEP - 2019) Mário comprou algumas guloseimas no mercado, sendo que 3 chocolates custavam o mesmo que 2 picolés e 2 pirulitos custavam o mesmo que 5 chocolates.
 - a) Mário resolveu voltar ao mercado com dinheiro para comprar exatamente 3 pirulitos,

mas resolveu comprar picolés. Quantos picolés ele conseguiu comprar?

b) Se ele tivesse usado o dinheiro de 3 chocolates, 2 picolés e 2 pirulitos para comprar o máximo possível de guloseimas, quantas teria comprado?

7. (OBMEP - 2018) Seja ABC um triângulo tal que $\angle ACB = 50^\circ$. A altura correspondente ao vértice A e a bissetriz do ângulo $\angle ABC$ se encontram em P , com P no interior do triângulo ABC e $\angle APB = 105^\circ$. Encontre as medidas dos ângulos $\angle BAC$ e $\angle ABC$.

