

Primeira lista de desafios para alunos do grupo N1.

OBMEP – PIC – 2016

As soluções desses desafios serão publicadas no Portal do PIC no dia 27/abril.

Bons estudos!

1. O que é maior  $333333 \times 444444$  ou  $222222 \times 666667$ ?  
Qual é a diferença entre esses dois números?
2. Quando Pedro quebrou o seu cofrinho, não tinha mais que 100 moedas. Ele dividiu as moedas em pilhas com duas moedas cada, mas sobrou uma moeda. Aconteceu a mesma coisa quando Pedro dividiu as moedas em pilhas com três moedas, com quatro moedas e com cinco moedas. Sempre sobrava uma moeda. Quantas moedas havia no cofrinho?
3. Um gafanhoto pulando ao longo de uma reta pode pular 6 ou 8 centímetros em qualquer sentido. Ele pode alcançar um ponto que está a uma distância de sua posição original de
  - (a) 1,5 centímetros?
  - (b) 7 centímetros?
  - (c) 4 centímetros?
4.
  - (a) Há 10 cestas arrumadas em um círculo. É possível arrumar diversas laranjas nas cestas de modo que a diferença entre o número de laranjas em duas cestas adjacentes quaisquer seja 1?
  - (b) E se forem três cestas?
  - (c) E se forem nove cestas?
5. O que é maior, a soma de todos os números pares de 0 a 100, ou a soma de todos os números ímpares de 1 a 99? Por quanto?