

### CAPÍTULO 3.5 - Aritmética: PAR OU ÍMPAR?

**Exercício 1** *Em um quartel existem 100 soldados e, todas as noites, três deles são escolhidos para trabalhar de sentinela. É possível que após certo tempo um dos soldados tenha trabalhado com cada um dos outros exatamente uma vez?*

**Exercício 2** *Um número foi obtido permutando-se os algarismos de outro número.*

a) *A soma desses dois números pode ser igual a 9999?*

b) *Essa soma poderia ser igual a 99999?*

**Exercício 3** *Pedro comprou um caderno com 96 folhas e numerou-as de 1 a 192. Vitor arrancou 25 folhas do caderno de Pedro e somou os 50 números que encontrou escritos nas folhas. Esta soma poderia ser igual a 1990?*

**Exercício 4** *Podemos desenhar um caminho fechado com 9 segmentos de reta, cada um dos quais intersecta exatamente um dos outros segmentos?*

**Exercício 5** *Um gafanhoto pula ao longo de uma linha. No seu primeiro pulo, ele anda 1cm, no segundo 2cm, no terceiro 3cm, e assim sucessivamente. Cada pulo o leva para a direita ou para a esquerda. Mostre que após 1985 pulas, o gafanhoto não pode retornar a sua posição inicial.*

**Exercício 6** *Qual é o valor da soma  $1 + 2 + 3 + \dots + 2014$ ? Esta soma é par ou ímpar?*

**Exercício 7** *Qual é a soma dos múltiplos de 3 entre 1 e 301. Essa soma é par ou ímpar?*