

NÍVEL 1

DESAFIOS – SEMANA 15

Treze times disputam um campeonato de futebol em um único turno (isto é, dois times se defrontam uma única vez). Ao vencer uma partida, um time ganha 2 pontos; ao empatar, ganha 1 ponto.

Pergunta-se:

- a) Quantas vezes cada time deve jogar?
- b) Qual é o máximo número de pontos que um time pode obter?
- c) Qual é o maior valor possível para soma dos pontos de dois times?

NÍVEL 2

DESAFIOS – SEMANA 15

Determine a quantidade de múltiplos de 7 existentes entre os 450 primeiros números naturais.

NÍVEL 3

DESAFIOS – SEMANA 15

Na linha de controle de qualidade de uma indústria, um operário inspeciona uma máquina sob o seguinte critério: se a máquina produz 3 peças consecutivas perfeitas, é aprovada (isto é continua em operação normal); se a máquina produz 2 peças defeituosa, é rejeitada (isto é, para de produzir). Sabendo que uma certa máquina tem velocidade de produção de 2 peças por minuto, pergunta-se:

- a) Qual é o tempo mínimo de inspeção para essa máquina ser aprovada?
- b) Se uma dessas máquinas foi rejeitada em 90 segundos, a característica de qualidade (perfeita ou defeituosa) das peças produzidas nesse tempo ocorreu em que ordem?