

Nível 1

SOLUÇÃO – SEMANA 05

Nomearemos as meninas de A, C, R e S, e definiremos suas posições.

Baseado na primeira afirmação, sabemos que R está em 2º, 3º ou 4º.

Baseado na terceira afirmação, temos que a ordem seria R S C ou C S R.

Através da segunda afirmação, temos que C está entre A e S.

Portanto, a ordem de chegada foi A C S R.

a) Ana.

b) Rita.

NÍVEL 2

SOLUÇÃO - SEMANA 05

Temos que $(2(k - 1) + 1) + (2k + 1) + (2(k + 1) + 1) = 51$.

Disso, tiramos que $(2k - 2 + 1) + (2k + 1) + (2k + 2 + 1) = 51$

$$(2k - 1) + (2k + 1) + (2k + 3) = 51$$

$$3 \cdot 2k + (-1 + 1 + 3) = 51 \rightarrow 6k + 3 = 51 \rightarrow 6k = 48$$

$$k = 8$$

$$(2(k - 1) + 1) = 2(8 - 1) + 1 = 2 \cdot 7 + 1 = 15$$

$$(2k + 1) = 2 \cdot 8 + 1 = 17$$

$$2(k + 1) + 1 = 2(8 + 1) + 1 = 2 \cdot 9 + 1 = 19$$

Portanto os ímpares consecutivos somados eram 15, 17 e 19.

NÍVEL 3

SOLUÇÃO - SEMANA 05

Chamando de M_1 a máquina capaz de produzir 1.000 cartões em 10 minutos, temos que em um minuto ela produz 100 cartões. Já M_2 produz 1.000 cartões em 8 minutos, ou seja, produz 125 cartões por minuto. Somando as duas, veremos que elas produzem em 1 minuto, $100 + 125 = 225$ cartões. Assim, $1.000 \div 225 = 4,444$ minutos ou aproximadamente 4 minutos e 27 segundos.