Pag 27

T4 Bing → R\$3,00/período

Bic → 9 200 tíquetes

20 tíquetes / período

$$\frac{9\,200 \text{ tíquetes}}{20 \text{ tíquetes/período}} = \underbrace{460 \text{ períodos}}$$

Cada período custa R\$ 3,00

$$\frac{R\$\,3{,}00}{\cancel{\text{período}}} \cdot 460\ \cancel{\text{períodos}} = R\$\ 1.380{,}00$$

Valor (R\$)	Nº tíquetes
3	20
x	9200

$$20x = 3 \cdot 9200$$

$$x = \frac{3 \cdot 920\cancel{0}}{2\cancel{0}}$$

$$x = 3 \cdot 460$$

$$x = \underline{1380}$$

T7 4 nºs positivos: a, b, c, d $\quad a+b+c+d=100$

3 deles são primos e 1 soma dos outros 3.

a, b, c

$a = b + c + d$ (I)

ou

$d = a + b + c$ (II)

ou

$b = a + c + d$ (III)

ou

$c = a + b + d$ (IV)

(I) $a = b + c + d$

$a + \underbrace{b + c + d}_{a} = 100 \Rightarrow 2a = 100$

$\therefore a = 50$

$a = 50$ e a é primo não pode ocorrer

(II) $d = a + b + c$

$\underbrace{a + b + c}_{d} + d = 100 \Big\} d = 50$

Logo, $a + b + c = 50$

a, b, c primos positivos

$a=2 \rightarrow b+c=48$

Sei que

soma de ímpares é par

soma de ímpar e par ímpar

soma pares é par

50 par → 1 dos nº é obrigatoriamente par

$\boxed{a=2}$

Nº de soluções: 5 distintas

$a+b+c=50$

$b=3 \rightarrow c=45$ não

$b=5 \rightarrow c=43$ pode

$b=7 \rightarrow c=41$ pode

$b=11 \rightarrow c=37$ pode

$b=13 \rightarrow c=35$ não

$b=17 \rightarrow c=31$ pode

$b=19 \rightarrow c=29$ pode

$b=23 \rightarrow c=25$ não

$b=29 \rightarrow c=19$

$b=31 \rightarrow c=17$

repetição

⑧ 3 n^{os} inteiros positivos e consecutivos

representação

$a, a+1, a+2 \quad a \in \mathbb{Z}_+^*$

ou

$a-1, a, a+1 \quad a \in \mathbb{Z}_+^*, a \geq 2$

$a \cdot (a+1) \cdot (a+2) = 8 \cdot (a + a + 1 + a + 2)$

$(a-1) \cdot a \cdot (a+1) = 8 \cdot (a - \cancel{1} + a + a + \cancel{1})$

$a \cdot \underbrace{(a-1)(a+1)} = 24a$

$a \cdot (a^2 - 1^2) = 24a$

$a \cdot (a^2 - 1) - 24a = 0$

$a \cdot [a^2 - 1 - 24] = 0$

$a = 0$ ou $a^2 - 25 = 0$

não pode

$a = 5$ ou $a = -5$

não pode

$a = 5 \quad n^{os}$ são 4, 5 e 6

$4^2 + 5^2 + 6^2$

T9

$$A = \{1, 3, 5, 7, \dots\}$$

$$B = \{-2, -1, 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7\}$$

$$C = \{0, \underline{1}, 2, \underline{3}, 4, \underline{5}, 6\}$$

$$D = B - (A \cap C)$$

$$A \cap C = \{1, 3, 5\}$$

$$D = \{-2, -1, 0, 2, 4, 6, 7\}$$

T12 $\quad m \in \mathbb{N} \mid 10^3 < m < 10^4 \qquad m \in \{1001, \dots, 9999\}$

a, b, c, d algarismos $\qquad$ nº de 4 alg.

sistema posicional decimal

$23 = 2 \cdot 10 + 3$

$203 = 2 \cdot 100 + 0 \cdot 10 + 3$

$2003 = 2 \cdot 1000 + 0 \cdot 100 + 0 \cdot 10 + 3$

10 algarismos: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 e 9

$023 = 23$

XLVII · CDXXXIV
47 · 434

a, b, c, d alg.

$n = a \cdot 10^3 + b \cdot 10^2 + c \cdot 10 + d$, $a \neq 0$

$n = \underbrace{abcd}$ a rigor não está correto

$$\begin{cases} \underline{a} + b + c + \underline{d} = 21 \\ b = d + a \end{cases}$$

$2b + c = 21$

I) n é múltiplo de 3 (V)

II) pelo menos 1 alg é ímpar (V)

III) c é par (F)

$c = \underbrace{21}_{\text{ímpar}} - \underbrace{2b}_{\text{par}} \Rightarrow c$ é ímpar