

\* \* \*

20.  $c = 1,2(37)$

a)  $1,2(37) = \frac{1237-12}{990} = \frac{1225}{990} = \frac{245}{198}$

b)  $2012 - 1 = 2011$

(am scăzut 1, deoarece avem o singură cifră, după virgulă care nu este în paranteză).

$2011 : 2 = 1005 \text{ } r \text{ } 1$ . (am împărțit la 2, pentru că sunt 2 cifre în paranteză).

1005 reprezintă de câte ori se repetă cifrele 3 și 7

A 2012-a zecimală este 3, deoarece avem restul 1, adică se mai pune încă o cifră din grupul de 2 cifre, care sunt în paranteză.

c)  $100 - 1 = 99$

$99 : 2 = 49 \text{ } r \text{ } 1$ .

$2 + 49 \times (3+7) + 3 = 2 + 49 \times 10 + 3 = 490 + 5 = 495$

21.  $d = 13,21(234)$

a)  $13,21(234) = \frac{1321 \overset{19}{234} - 1321}{99900} = \frac{1319 \overset{19}{913}}{99900} = \frac{146 \overset{19}{657}}{11100}$

b)  $2012 - 2 = 2010$

$2010 : 3 = 670$  (se repetă grupul de 3 cifre din paranteză, adică 234).

Deci, a 2012-a zecimală este 4.

c)  $100 - 2 = 98$

$98 : 3 = 32 \text{ } r \text{ } 2$

$2 + 1 + 32 \times (2+3+4) + (2+3) = 3 + 32 \times 9 + 5 = 8 + 288 = 296$

$$23. \quad x, y, z = ?$$

$$\frac{1}{x+2y+3z} = \overline{0,xy} \Leftrightarrow \frac{1}{x+2y+3z} = \frac{\overline{xy}}{100} \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow \frac{1}{x+2y+3z} = \frac{x \cdot 10 + y}{100} \Rightarrow \frac{10}{x+2y+3z} = \frac{x \cdot 10 + y}{10} \Rightarrow$$

$$\Rightarrow x \cdot 10 + y = 10 \quad \text{și} \quad x + 2y + 3z = 10.$$

$$\text{Dacă } x \cdot 10 + y = 10 \Rightarrow \underline{x=1} \quad \text{și} \quad \underline{y=0}.$$

$$1 + 2 \cdot 0 + 3z = 10 \Rightarrow 3z = 10 - 1 \Rightarrow 3z = 9 \\ \Rightarrow \underline{z=3}$$

Pe 100 îl mai putem scrie ea:  $20 \times 5$ ;  $25 \times 4$ ;  $50 \times 2$ .

$$\text{Dacă } \frac{1}{x+2y+3z} = \frac{x \cdot 10 + y}{100} \Rightarrow \frac{20}{x+2y+3z} = \frac{x \cdot 10 + y}{5} \Rightarrow$$

$$\Rightarrow x \cdot 10 + y = 20 \quad \text{și} \quad x + 2y + 3z = 5$$

$$x \cdot 10 + y = 2 \cdot 10 \Rightarrow \underline{x=2} \quad \text{și} \quad \underline{y=0}$$

$$2 + 2 \cdot 0 + 3z = 5 \Leftrightarrow 2 + 3z = 5 \Rightarrow \\ \Rightarrow 3z = 3 \Rightarrow \underline{z=1}.$$

$$\text{Dacă } \frac{1}{x+2y+3z} = \frac{x \cdot 10 + y}{100} \Rightarrow \frac{50}{x+2y+3z} = \frac{x \cdot 10 + y}{2} \Rightarrow$$

$$\Rightarrow x \cdot 10 + y = 50 \quad \text{și} \quad x + 2y + 3z = 2 \quad (\text{Nu convine})$$

$$\text{Dacă } \frac{1}{x+2y+3z} = \frac{x \cdot 10 + y}{100} \Rightarrow \frac{25}{x+2y+3z} = \frac{x \cdot 10 + y}{4} \Rightarrow$$

$$\Rightarrow x \cdot 10 + y = 25 \quad \text{și} \quad x + 2y + 3z = 4 \quad (\text{Nu convine}).$$