

## Soluții

- ①  $\frac{n+2}{2n+7}$  reductibilă  $\Leftrightarrow \exists d \in \mathbb{N}, d \geq 2, \text{ a.f. } d/m+2 \stackrel{12}{\Rightarrow}$   
 $\Rightarrow d/2n+4 \text{ și } d/2n+7 \Rightarrow d/(2n+7) - (2n+4) \Rightarrow d/3 \text{ și}$   
cum  $d \geq 2 \Rightarrow d = 3 \Rightarrow 3/m+2 \Rightarrow m \in \{1, 4, 7, 10, \dots\}$ .
- ② Cel mai mare nr. căutat este cmmdc  $(2400, 4840)$ ,  
 $4840 : 2400 = 2 \text{ rest } 40$ ;  $2400 : 40 = 60 \text{ rest } 0$  STOP  $\Rightarrow$   
 $\Rightarrow \text{nr} = 40$ , (vezi algoritmul lui Euclid).
- ③  $\frac{37}{70} = 0,5(285714)$   
 $2014-1 = 2013$ ;  $2013 : 6 = 335 \text{ rest } 3 \Rightarrow$  a 3-a sed-  
mală din perioadă = 5.
- ④  $7,1317 \cdot 40 = 285,268$
- ⑤  $(a+b) : 2 = 12,4 \Rightarrow a+b = 24,8$   $\Rightarrow 6,5 \cdot b + b = 24,8$   
 $a = 6,5 \cdot b \Rightarrow b(6,5+1) = 24,8$   
 $\Rightarrow b = \frac{24,8}{7,5} = 248 : 75 \Rightarrow b = 3,30(6)$   
 $a = 24,8 - 3,30(6) = \frac{15 \cdot 248}{10} - \frac{2 \cdot 248}{75} = \frac{3720 - 496}{150} = \frac{3224}{150}$
- ⑥  $1200 + 10\% \cdot 1200 = 1200 + \frac{10}{100} \cdot 1200 = 1200 + 120 = 1320$   
 $1320 - 3,5\% \cdot 1320 = 1320 - \frac{3,5}{100} \cdot 1320 = 1320 - 46,2 =$   
 $= 1273,8$ .
- ⑦ Notăm  $x =$  lungimea drumului.  
 $\frac{1}{3} \cdot x + 2000 + \frac{1}{4} \cdot x = x$   
 $\frac{x}{3} + 2000 + \frac{x}{4} = x \Rightarrow 2000 = x - \frac{4}{3}x - \frac{3}{4}x$   
 $\Rightarrow 2000 = \frac{12x - 4x - 3x}{12} \Rightarrow 2000 = \frac{5x}{12} \Rightarrow$   
 $\Rightarrow 24000 = 5x \Rightarrow x = 4800 \text{ m} = 4,8 \text{ km}$ .
- ⑧  $2L + 2l = 240$   $\Rightarrow 3l + 2l = 240 \Rightarrow 5l = 240$   
 $2L = 3l \Rightarrow l = 48$ ;  $L = 120 - 48 = 72$
- ⑨  $2x + 2,4 + 6x + 10,5 = 25,8$   
 $8x = 25,8 - 12,9 \Rightarrow 8x = 12,9 \Rightarrow$   
 $\Rightarrow x = 12,9 : 8 = 1,6125$ .