

Riešte v množine R:

1.  $\frac{3-x}{2} - \left(\frac{7-x}{3} - \frac{x+3}{4}\right) + \frac{7-x}{6} - \frac{9+7x}{8} + x = 0$

2.  $\frac{6+25x}{15} - (x-1) = \frac{2x}{3} + \frac{7}{5}$

3.  $\frac{3x^2-27}{x+3} = 0$

4.  $x - 3 + \frac{1}{x-2} = x - 4 - \frac{2x-3}{2-x}$

5.  $\frac{2x+19}{5x^2-5} - \frac{3x}{1-x} = 3 + \frac{17}{x^2-1}$

6.  $\left(\frac{x-1}{x+1} - 2\right)\left(\frac{x+1}{x-1} - 1\right) = \frac{1-x}{x+1}$

7. Študenti na brigáde mali za svoju prácu dostať odmenu, spolu 4 800 eur. Do ich skupiny však boli priradení ďalší traja študenti, a tak dostal každý o 80 eur menej, ako by dostal podľa pôvodnej dohody. Koľko študentov bolo pôvodne v skupine?

$x \dots 4800 \text{ eur} \dots 1 \text{ študent} \quad \frac{4800}{x}$   
 $x+3 \dots 4800 \text{ eur} \dots 1 \text{ študent} \quad \frac{4800}{x+3}$

$\frac{4800}{x} - 80 = \frac{4800}{x+3}$

$\frac{4800}{x} - 80 = \frac{4800}{x+3} \quad | \cdot x(x+3) \quad | \quad x \neq 0; x \neq -3$

$4800 - 80x = \frac{4800(x+3)}{x} \quad | \cdot x$

$x^2 + 3x - 180 = 0 \quad | :1$

$(x-12) \cdot (x+15) = 0 \quad \Rightarrow \quad x-12=0 \vee x+15=0$   
 $x_1 = 12 \quad x_2 = -15$

8. Nádrž sa naplní tromi prítokmi za 6 minút a 40 sekúnd. Prvým prítokom by sa naplnila za 15 minút, druhým za 20 minút. Ako dlho by sa plnila tretím prítokom?

$\frac{6\frac{2}{3}}{15} + \frac{6\frac{2}{3}}{20} + \frac{6\frac{2}{3}}{x} = 1$

1. prítok  $\dots 15 \text{ min} \dots 1 \text{ min} \dots \frac{1}{15}$   
 2.  $\dots 20 \text{ min} \dots 1 \text{ min} \dots \frac{1}{20}$

3.  $\dots x \dots 1 \text{ min} \dots \frac{1}{x}$

spolu  $\dots 6\frac{2}{3} \text{ min} \dots 1 \text{ min} \dots \frac{1}{6\frac{2}{3}} = \frac{3}{20}$

$\frac{1}{15} + \frac{1}{20} + \frac{1}{x} = \frac{3}{20} \quad | \cdot 60 \quad | \quad x \neq 0$

$x = 30 \text{ min}$

1. prelož MAT  $\rightarrow$  SZL
2. vytvor mat. model
3. vyrieš
4. výsledok interpretuj vzhľadom na zadanie