

Čas na vypracovanie: 60 min.

1. Vypočítajte:
$$\frac{\frac{2}{9} + \frac{4}{3}}{\left(\frac{-5}{6}\right) + \frac{3}{12}} \cdot \frac{-2^3}{(-3)^2}$$

2. Úpravami čo najviac zjednodušte, určte podmienky a overte správnosť úpravy pre $r=2, s=1$

$$\frac{r^2 - s^2}{r} : \frac{2rs^2 + s^3 + r^2s}{rs} =$$

3. Riešte rovnicu a urobte skúšku:

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

4. Riešte sústavu rovníc a urobte skúšku:

$$\frac{2x-1}{5} + \frac{3y-2}{4} = 2$$

$$\frac{3x+1}{5} - \frac{3y+2}{4} = 0$$

5. Lenka mala v pokladničke 300 Sk. Potom do svojej pokladničky vhodila dvojkorunové a päťkorunové mince. Spolu ich vhodila 64, pričom dvojkorunových vhodila trikrát viac ako päťkorunových. Koľko korún Lenke pribudlo, koľko mala spolu? Koľko videokaziet po 99 Sk si za usparené peniaze môže kúpiť?

6. Zostrojte všetky trojuholníky ABC, ak je dané: $d(AB) = 7$ cm, polomer opísanej kružnice trojuholníku ABC $r = 5$ cm a $v_c = 6$ cm.

7. Koľko ton kukurice na zeleno sa zmestí do silážnej jamy 25 m dlhej, ktorej kolmý prierez je rovnoramenný lichobežník so základňami 6 a 12 m a rameno má dĺžku 5m? Na 1 m³ siláže sa spotrebuje 550 kg kukurice. Koľko % z celkovej úrody 550t kukurice sa do silážnej jamy zmestí?