

# TÝDENNÍ DŮ ě. 15 do 15.1.

## Písemka 29

1. Jsou dány 2 kružnice: kružnice  $l$  se středem  $L$  a s poloměrem 5 cm a kružnice  $k$  se středem  $K$  a poloměrem 4 cm. Vzdálenost středů  $K$  a  $L$  je 10 cm. Sestrojte všechny kružnice s poloměrem 2,5 cm, které se dotýkají kružnice  $k$  i kružnice  $l$ .

2. Upravte výraz:  $\frac{3x^2 - 6x + 3}{5 - 5x^2} : \frac{10 - 10x}{4x^2 + 8x + 4}$

3. Součet číslic dvojciferného čísla je 8. Zaměníme-li obě číslice, dostaneme číslo o 36 větší. Určete dané číslo.

4. V 10 h startoval peloton cyklistů etapu o délce 227 km a jel průměrnou rychlostí 40 km/h. V půl dvanácté za ním vyjel kameraman s motocyklistou rychlostí 60 km/h. Jak daleko od cíle byl peloton dohoněn?

5. Podstavou kolmého čtyřbokého hranolu je rovnoramenný lichoběžník se základnami délek  $z_1 = 18$  cm a  $z_2 = 8$  cm a obsahem  $S_p = 156$  cm<sup>2</sup>. Vypočítejte povrch tělesa, je-li tělesová výška  $v_t = 35$  cm.



6. Řešte rovnici:  $\frac{x}{2} - \frac{x - \frac{x}{4}}{6} = 1 - \frac{\frac{3}{4}x - \frac{1}{2}}{4}$

a proveďte zkoušku.

## Doplňkové úlohy (řešené soustavou rovnic 1)

1. Paní učitelka koupila pro žáky své třídy 30 lístků do divadla. Některé lístky byly za 30 Kč, jiné za 45 Kč. Kolik bylo kterých, jestliže celkem platila 1110 Kč?

2. V celém 1. ročníku gymnázia, který má 4 třídy po 20 žácích, byly uděleny z tělesné výchovy pouze jedničky a dvojky. Kolik bylo jedniček a kolik bylo dvojek, jestliže průměr v celém ročníku z tělesné výchovy byl 1,3?

3. Vašek měl staženo 46 zvukových souborů o délce 60 a 90 min. Kolik měl kterých, jestliže by celkem vystačily na 2,5 dne nepřetržitého přehrávání bez opakování?

4. Menší balení vod váží 5,4 kg a větší balení váží 9 kg. Skladník přichystal k odvozu celkem 2144 balení, jejichž celková hmotnost byla 14428,8 kg. Kolik bylo menších a kolik větších balení?