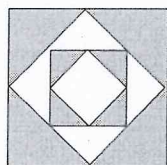


Úlohy okresního kola pro 8. ročník

- 1) Vyjádřete ve stupních a minutách, vypočítejte: $132,3^\circ - \left(48\frac{5}{12}\right)^\circ =$
- 2) Od tří osmin čísla 1000 zmenšeného o 32 odečtete trojnásobek nejmenšího trojčíferného lichého čísla. Zapište výsledek.
- 3) Určete přirozené číslo n , pro které platí: $n < \sqrt{200} < n+1$
- 4) Kterou číslicí končí zápis čísla 2012^{2012} v desítkové soustavě?
- 5) Vypočítejte: $0,04 \cdot 0,9 - 0,042 : 0,6 =$
- 6) Kterým číslem musíme vydělit podíl rozdílu čísel $\frac{4}{3}$ a $-\frac{2}{5}$ a čísla 1,8, abychom dostali nejmenší přirozené číslo? Zapište zlomkem v základním tvaru.
- 7) Doplňte číslice místo * tak, aby vzniklé číslo bylo dělitelné 15. Napište všechny možnosti. $1*4*$
- 8) Obsah největšího čtverce na obrázku je 16 dm^2 . Vyjádřete v cm^2 obsah jeho bílé části.



- 9) Cyklista ujede za 3 h 45 min 105 km. Turista ujde za 5,5 h 38,5 km. V jakém poměru jsou jejich rychlosti?
- 10) Jsou dány kružnice $k(S; r = 4 \text{ cm})$, $l(O; r = ? \text{ cm})$. Určete všechny hodnoty ? vyjádřené celými centimetry, pro které mají kružnice k , l právě dva společné body, jestliže $|SO| = 7 \text{ cm}$.
- 11) Průměrná hmotnost dvou jablek je 126 g, průměrná hmotnost jiných tří jablek je 152 g. Jaká je průměrná hmotnost všech těchto pěti jablek?
- 12) Napište zlomkem v základním tvaru dvě různá racionální čísla, která jsou větší než $\frac{2}{7}$ a menší než $\frac{3}{7}$.
- 13) Sýr Alfato obsahuje 45 % sušiny a 70 % tuku v sušině. Sýr Betato obsahuje 40 % sušiny a 75 % tuku v sušině. Vypočítejte, který druh obsahuje větší podíl tuku a o kolik tuku více je v jeho 100 gramech v porovnání se stejným množstvím druhého sýra.
- 14) Martin sestrojil kružnici $k(S; r = 10 \text{ cm})$ a do ní vepsal pravidelný patnáctiúhelník $A_1A_2A_3 \dots A_{15}$. Vypočítejte velikosti vnitřních úhlů trojúhelníka A_1A_6S .

- 15) Na obrázku jsou sítě tří krychlí. Hodíme první kostkou, dostaneme tak číslo a , hodíme druhou kostkou, dostaneme číslo b , hodíme třetí kostkou, dostaneme číslo c . Jakou nejmenší hodnotu výrazu $(a-b) \cdot c$ můžeme takto dostat?

