

1. Vypočítajte bez použitia kalkulačky

$$\left[\left(\frac{5}{6} - \frac{3}{4} \right) : \left(\frac{5}{9} - \frac{1}{6} \right) \right] \cdot 14 =$$

2. Sú dané výrazy $A = 3x$; $B = 2x - 4$. Vypočítajte

- A^2
- $A - B$
- $A \cdot B$

3. Osobný vlak ide rýchlosťou $54 \frac{km}{h}$. Určte koľko metrov prejde za 2 minúty.

4. Riešte rovnicu v množine reálnych čísel $\frac{1}{3x-6} = \frac{1}{2-x}$

5. Namiesto hviezdičky doplňte číslicu tak, aby bolo číslo 2046730100 456 * deliteľné zároveň tromi aj štyrmi.

6. Riešte v množine reálnych čísel nerovnicu $\frac{4x-3}{4} + \frac{x+1}{3} \geq 1$

Výsledok zakreslite na číselnej osi a zapíšte pomocou intervalu.

7. Pri príprave parených buchiet mohla kuchárka použiť práve jednu z troch náplní (čučoriedkovú, marhuľovú alebo slivkovú) a na ich posypanie buď mak alebo kakao. Koľko rôznych druhov parených buchiet mohla pripraviť na obed?

8. V rovnoramennom trojuholníku je základňa o $3m$ kratšia ako rameno. Obvod trojuholníka je $36m$. Vypočítajte veľkosti strán tohto trojuholníka.

9. Vo vrecúsku je 10 modrých kociek a niekoľko červených kociek. Pravdepodobnosť, že z vrecúška náhodne vyberieme modrú kocku je $\frac{2}{5}$.

Koľko červených kociek je vo vrecúsku?

10. Zistite, či je číslo -1 koreňom rovnice $x^2 + 2x - 5 = -6$

11. Sklenená pyramída v parížskom Louvre je vysoká $20,6m$. Podstavu tvorí štvorec

so stranou $a = 35m$. Koľko m^2 skla tvorí povrch pyramídy?
(Podstava nie je zo skla.)

12. Vypočítajte bez použitia kalkulačky a porovnajte čísla x a y , ak

$$x = \frac{1}{4} \cdot \frac{4}{3} \quad \text{a} \quad y = \frac{5}{6} - \frac{1}{3}$$

13. Vypočítajte súčin čísel (-3) a $2,4$ zmenšený o ich súčet.

14. Je dané osemciferné číslo 72 500 0AB. Namiesto písmen dosad'te vhodné číslice tak, aby bolo toto číslo deliteľné zároveň tromi, štyrmi aj piatimi.

15. MP3 prehrávač stál 60 eur. Počas akcie zlacnel o 30%. Aká je cena MP3 prehrávača po zľave?

16. Peter, Martin a Jakub si rozdelili 243 guľôčok v pomere 4 : 2 : 3. Koľko guľôčok dostal každý z nich?

17. Aký uhol zvierajú spolu hodinová a minútová ručička o pol deviatej?

18. Riešte rovnicu $2x + \frac{-x-3}{5} = 9 + \frac{2x-5}{3}$ a urobte skúšku správnosti.

19. Aritmetický priemer troch čísel je 1526. Jedno z nich je 1700. Aký je súčet zvyšných dvoch čísel?

20. Jedna odvesna pravouhlého trojuholníka je o 7 cm väčšia ako druhá. Jeho prepona je dlhá 13 cm a obvod je 30 cm. Vypočítajte jeho obsah.

21. Do turnaja v basketbale sa zapojilo 8 družstiev. Koľko zápasov sa odohralo, ak každá dvojica odohrala jeden vzájomný zápas?

22. Kružnici s polomerom 5 cm je opísaný štvorec. Vypočítajte veľkosť jeho uhlopriečky.

23. Za tri dni prešli žiaci na výlete 65 km. Prvý deň prešli 2-krát viac ako tretí deň, druhý deň prešli o 10 km menej ako prvý deň. Koľko km prešli v jednotlivých dňoch?