

Slovné úlohy na pomer

1. Pomery dĺžok strán trojuholníka sú $3 : 4 : 5$ a obvod trojuholníka je 24 cm. Vypočítaj dĺžky strán trojuholníka.
2. Úsečku dĺžky 21 cm sme rozdelili na dve časti v pomere $3 : 4$. Koľko meria kratšia časť úsečky
3. Džús sa pripravuje zmiešaním sirupu a vody v pomere $3 : 8$. V školskej jedálni potrebujú 55 litrov džúsu. Koľko fliaš sirupu máme kúpiť, ak ho predávajú v 0,25-litrových fľašiach ?
4. V balíčku sú biele, červené a zelené lentilky. Počet bielych a červených lentiliiek je v pomere $2 : 3$. Počet zelených a červených lentiliiek je v pomere $5 : 4$. V balíčku je 16 bielych lentiliiek. Koľko v ňom bolo všetkých lentiliiek ?
5. Uhly trojuholníka sú v pomere $5 : 7 : 8$. Akú veľkosť má najmenší uhol ?
6. Urč objem kvádra, ktorého hrany sú v pomere $3 : 4 : 5$ a ich súčet je 36 cm. Výsledok vyjadri v litroch.
7. Rozdeľ 1 200 Sk v pomere $1 : 2 : 3$.
8. Kráľ rozdelil trom synom stádo koni v pomere $7 : 6 : 4$. Ten, čo dostal najmenej, dostal 36 koni. Koľko koni bolo v stáde ? Koľko koni dostali ďalší dvaja synovia ?
9. V trojuholníku ABC platí: $\alpha : \beta : \gamma = 6 : 2 : 1$. Vypočítaj: $0,75 \cdot \alpha + 4 \cdot \beta - 5 \cdot \gamma$.
10. Žiaci 9.A, 9.B a 9.C triedy zbierali lesné plody. Nazbierané množstvá boli v pomere $3 : 5 : 8$. Žiaci 9.B triedy nazbierali 20 kg. Koľko kg nazbierali žiaci 9.A a 9.C triedy a koľko nazbierali spolu?
11. Výkony troch strojov sú v pomere $5 : 8 : 12$. Koľko kusov výrobkov vyrobil za zmenu každý zo zvyšných strojov, ak stroj s najmenším výkonom vyrobí za zmenu 455 kusov výrobkov?
12. V pekárni zamiesili v ceste múku, cukor a maslo v pomere $10 : 3 : 2$. Koľko kg cukru a masla zamiesili do cesta z 500 kg múky?
13. Rozmery záhrady obdĺžnikového tvaru sú v pomere $3 : 2$. Vypočítaj plochu záhrady, ak jej obvod je 280 metrov.
14. Úsečku sme rozdelili v pomere $3 : 5$. Jej kratšia časť merala 15 cm. Koľko merala pôvodná úsečka?

15. Koľko ton škvary, piesku, vápna a cementu v pomere 10:1:2:2 sa spotrebuje na výrobu 1 500 tvárnic, ak jedna tvárnica váži 30 kg ?
16. Vek syna a otca je v pomere 4 : 9, vek dcéry a otca je v pomere 2 : 5. V akom pomere je vek syna a dcéry, ak otec má 45 rokov ?
17. Traja kamaráti si rozdelili guľôčky v pomere 6 : 5 : 4. Niektorí dvaja z nich dostali spolu 126 guľôčok. Koľko guľôčok mal každý z nich? Koľko guľôčok mali spolu ?
18. Otec rozdelil svojim synom stádo koní v pomere 7 : 6 : 4. Dvaja z nich dostali spolu 143 koní. Koľko koní dostal každý z nich? Nájdi všetky riešenia.
19. Obvod trojuholníka ABC je 162 dm. Dĺžky jeho strán sú v pomeroch $a : b = 2 : 3$ a $a : c = 8 : 7$. Urč dĺžky strán trojuholníka.
20. Tri dievčatá Jana, Petra a Eva zarobili na brigáde spolu 1 800 Sk. Koľko korún zarobila každá z nich, ak sumy, ktoré zarobili Jana a Petra sú v pomere 3 : 4 a sumy, ktoré zarobili Petra a Eva sú v pomere 2 : 1 ?
21. Mária, Anna a Viera si rozdelili spoločný zárobok 13 200 Sk podľa vykonanej práce. Pomer odpracovaných dní Márie a Anny bol 3 : 2, Anny a Viery 1 : 3. Koľko korún dostala Viera?
22. Vypočítaj veľkosti vnútorných uhlov v trojuholníku ABC, ak vieš, že veľkosti uhlov sú v pomere 3 : 4 : 5.
23. Traja obyvatelia sídliska dostali za diaľkové vykurovanie spoločný účet 11 900 Sk. V jednom byte sú 4 vyhrievacie telesá, v druhom 6 a v treťom 7. Koľko zaplatí každý z nich,
24. Na zbere surovín sa kamaráti Janko, Miško a Ľubko podieľali tak, že si spoločný zisk 400 Sk rozdelili v pomere 5 : 6 : 9. Koľko korún dostal každý z nich ?
25. Aby maliar dostal takú farbu, akú potrebuje, musí zmiešať zelenú a žltú farbu v pomere 4 : 7. Ak má 28 litrov zelenej farby, koľko litrov žltej farby by mal do nej pridať?
26. Pre vnútorné uhly v trojuholníku ABC platí, že $\alpha : \beta = 2 : 3$ a $\beta : \gamma = 6 : 8$. Urč ich veľkosti.
27. Adam, Boris a Cyril pomáhali pri zbere ovocia. Adam odpracoval dva dni, Boris dva a pol dňa a Cyril štyri dni. Za prácu dostali 1 020 Sk. Ako si majú peniaze spravodlivo rozdeliť?
28. Veľkosti strán pravouhlého trojuholníka sú v pomere 5 : 12 : 13. Prepona je dlhá 117 cm. Vypočítajte obsah tohto trojuholníka.

29. Miško, Janko a Paľko si rozdelili guľôčky v pomere 4 : 5 : 3. Miško a Paľko mali spolu 14 guľôčok. Koľko guľôčok mal Janko?
30. Eva, Ivan a Peter zameškali vyučovacie hodiny v pomere 2 : 4 : 7, spolu 117 hodín. Koľko hodín zameškala Eva ?
31. Vypočítajte obvod rovnoramenného trojuholníka, ak základňa meria 6 cm, pomer dĺžky základne a dĺžky ramena je 12 : 10.
32. Výkony dvoch kopírovacích strojov sú v pomere 3 : 4. Stroj s väčším výkonom namnoží za hodinu 7 200 kópií. Koľko kópií namnoží za hodinu stroj s menším výkonom?
33. Výkony troch strojov sú v pomere 2 : 3 : 5. Dva výkonnejšie stroje vyrobia za hodinu 400 súčiastok. Koľko súčiastok vyrobia všetky tri stroje za 3 hodiny?
34. Pätnásť cukríkov rozdeľ na dve časti v pomere $\frac{1}{2} : 2$.
35. Traja chlapci mali našetrené päťkorunáčky v pomere 8 : 7 : 5. Dvaja z nich mali spolu 375 Sk. Koľko korún mali našetrených všetci traja spolu?
36. V obchodnej akadémii je pomer chlapcov a dievčat 3 : 4. Chlapcov je 273. Koľko žiakov študuje na obchodnej akadémii?
37. Na výrobu porcelánu treba kaolín, kremeň a sadru. Spotrebujú sa v pomere 22 : 2 : 1. Koľko kilogramov každého druhu materiálu treba na výrobu 2 500 tanierov s hmotnosťou 200g?
38. Zloženie domáceho chleba: $\frac{2}{3}$ tvorí múka, $\frac{1}{4}$ zemiaky a $\frac{1}{12}$ voda, kvasnice a soľ tvoria zanedbateľnú časť. Koľko kilogramov múky, zemiakov a vody sa nachádza v 6 kg chleba?
39. Traja podnikatelia investovali do spoločného projektu v pomere 1 : 3 : 6. Koľko korún investoval prvý a koľko tretí podnikateľ, ak druhý investoval 132 000 Sk. Koľko korún investovali spolu?
40. Jurko sa rozhodol, že výhru v lotérii rozdelí medzi seba a troch mladších bratov podľa veku v pomere 2 : 3 : 5 : 7. Každá suma bola vyplatená v celých korunách. Jedna z vyplatených súm bola 679 Sk. Koľko korún dostal každý z bratov? Aká veľká bola celková výhra?
41. Hlava kladiva má hmotnosť 0,8 kg a rukoväť 200 g. Aký je pomer hmotnosti týchto dvoch častí kladiva?

Výsledky:

1. 6 cm, 8 cm, 10 cm 2. 9 cm 3. 60 fliaš 4. 70 lentíliek 5. 45° 6. $1\,620\text{ cm}^3$ 7. $200 : 400 : 600$ 8. 153 koni, prvý 63 koni, druhý 54 koni 9. 310° 10. 9.A – 12 kg, 9.C – 32 kg, spolu 64 kg 11. druhý 728, tretí 1 092 12. 150 kg cukru, 100 kg masla 13. $4\,704\text{ m}^2$ 14. 40 cm 15. 30 000 t škvary, 3 000 t piesku, 6 000 t vápna, 6 000 t cementu 16. $10 : 9$ 17. 84, 70 a 56 guľôčok, spolu 210 18. $77 ; 66 ; 44$ alebo $91 ; 78 ; 42$ 19. $a = 48\text{ dm}$, $b = 72\text{ dm}$, $c = 42\text{ dm}$ 20. Jana 600 Sk, Petra 800 Sk, Eva 200 Sk 21. 7 200 Sk 22. 45° , 60° , 75° 23. prvý 2 800 Sk, druhý 4 200 Sk, tretí 4 900 Sk 24. Janko 100 Sk, Miško 120 Sk, Ľubko 180 Sk 25. 49 1 26. 40° , 60° , 80° 27. Adam 240 Sk, Boris 300 Sk, Cyril 480 Sk 28. $2\,430\text{ cm}^2$ 29. 10 guľôčok 30. 18 hodín 31. 16 cm 32. 5 400 kópií 33. 1 500 súčiastok 34. 3 a 12 cukríkov 35. 500 päťkorunáčok 36. 637 žiakov 37. 440 kg kaolínu, 40 kg kremeňa, 20 kg sadry 38. 4 kg múky; 1,5 kg zemiakov; 0,5 kg vody 39. prvý 44 000 Sk, tretí 264 000 Sk 40. prvý 194 Sk, druhý 291 Sk, tretí 485 Sk, výhra 1 649 Sk 41. $4 : 1$