

8. - 9. klases
1. daļas uzdevumi

1. Izteiksmes $2^4 : 4^3 : 8^2$ vērtība ir

A. 16

B. 12

C. $\frac{1}{12}$ D. $\frac{1}{16}$ E. $\frac{1}{256}$

2. No 12 cm garas stieples var izlocīt trijstūri, kura malu garumi ir

A. 1 cm, 2 cm, 9 cm

B. 3 cm, 4 cm, 5 cm

C. 2 cm, 4 cm, 6 cm

D. 5 cm, 5 cm, 5 cm

E. Visos minētajos gadījumos

3. Kurš no dotajiem skaitļiem visprecīzāk atbilst riņķa līnijas garuma attiecībai pret tās rādiusu?

A. 3

B. 3,14

C. 6

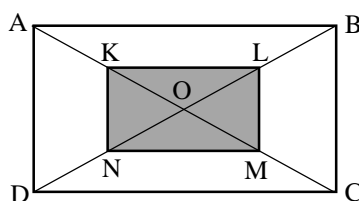
D. 6,28

E. 9,42

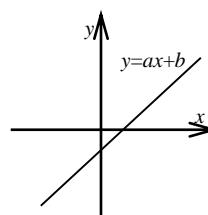
4. Punkti K, L, M, N ir attiecīgi nogriežņu AO, BO, CO, DO viduspunkti. Taisnstūra ABCD laukums ir 20 cm^2 . Četrstūra KLMN laukums ir

A. 4 cm^2 B. 5 cm^2 C. 10 cm^2 D. 15 cm^2

E. Nevar noteikt



1. zīm.



2. zīm.

5. Cik ir $79 \cdot 81$?

A. 6399

B. 6499

C. 5609

D. 711

E. 569

6. 2. zīmējumā dots funkcijas $y = ax + b$ grafiks. Tātad

A. $a > 0, b > 0$ B. $a > 0, b < 0$ C. $a < 0, b > 0$ D. $a < 0, b < 0$ E. $a = 0, b < 0$

7. Divu skaitļu kvadrātu starpība ir 2016, bet to starpība ir 32. Šo skaitļu summa ir

A. 15,5

B. 47,5

C. 63

D. 320

E. Nevar noteikt

8. Kāds cipars jāliek “*” vietā, lai skaitlis $29082*6$ dalītos ar 36?

A. 0

B. 1

C. 3

D. 7

E. 9

9. Trijstūra malu garumu attiecība ir 2:3:4, bet tā perimetrs ir 45 cm. Cik ir šī trijstūra garākās un īsākās malas garumu starpība?

A. 2 cm

B. 5 cm

C. 9 cm

D. 10 cm

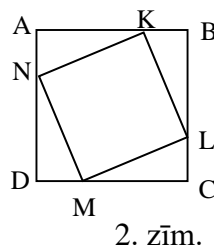
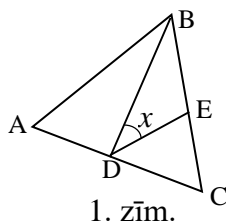
E. 36 cm

10. Kurš no dotajiem vienādojumiem ekvivalents vienādojumam $\frac{x}{2} = 2$?
- A. $5x = 20$ B. $\frac{2}{x} = 2$ C. $x + 4 = 0$ D. $x - 4 = 4$ E. Visi nosauktie
11. Kuri no dotajiem apgalvojumiem ir patiesi?
- I Visi taisnstūri ir kvadrāti.
II Visi taisnstūri ir paralelogrami.
III Visi kvadrāti ir rombi.
- A. tikai II B. tikai III C. tikai I un II D. tikai II un III E. I, II un III
12. Plaknē novilkta 6 taisnes. Kāds lielākais skaits nogriežņu kopumā var veidoties uz šīm taisnēm starp to krustpunktiem? (*Tiek skaitīti nogriežņi, kas nepārklājas, t.i., to galapunkti ir blakusesoši krustpunkti.*)
- A. 4 B. 6 C. 12 D. 24 E. 36
13. Preces sākotnējā cena bija 150€. Tā tika samazināta vispirms par 20%, tad par 10%, bet pēc tam cenu atkal palielināja par 10%. Tagad prece maksā
- A. 130€ B. 120€ C. 118,80€ D. 108€ E. 97,20€
14. Doti četri vienādi kvadrātiņi. Cik dažādas figūras var izveidot, saliekot blakus visus četrus kvadrātiņus tā, ka tie nepārklājas un saskaršanās notiek pa veselu malu (nevis tikai ar stūriem vai daļu malas).
- A. 5 B. 4 C. 3 D. 6 E. 12
15. Koordinātu plaknē novilkts nogrieznis, kura galapunkti ir punkti A(1; 1) un B(7; 4). Cik punkti ar veselām koordinātēm atrodas uz šī nogriežņa (ieskaitot galapunktus)?
- A. neviens B. 1 C. 2 D. 3 E. 4
16. Vectēvs ar zirga pajūgu no viena ciema līdz otram var nokļūt 3 stundās 45 minūtēs, bet mazdēls ar velosipēdu šo pašu attālumu pieveic 2,5 stundās. Par cik procentiem mazdēla ātrums ir lielāks nekā vectēva ātrums?
- A. 15% B. 38% C. 50% D. 67% E. 72%

8. - 9. klases
2. daļas uzdevumi

1. Aprēķināt $\frac{1}{2} + \frac{2}{3} + \frac{11}{12} + \frac{17}{18} + \frac{35}{36}$.

2. BD ir trijstūra ABC mediāna, bet DE ir trijstūra BCD mediāna, turklāt $AB=BC$ un $BE=AD$. Aprēķināt leņķi x (skat. 1. zīm.).



3. ABCD un KLMN ir kvadrāti (skat. 2. zīm.). Aprēķināt KLMN laukumu, ja $AN=3$ un $BL=5$.

4. Atrast tādu lielāko veselo skaitli n , ka daļa $\frac{7n+217}{2016}$ ir saīsināma un tās vērtība ir mazāka nekā 1.

5. Trīs kārbās kopā ir 16 konfektes. Otrajā kārbā ir 4 reizes vairāk konfekšu nekā pirmajā kārbā, bet trešajā kārbā ir par 25% mazāk konfekšu nekā otrajā kārbā. Cik konfekšu ir trešajā kārbā?

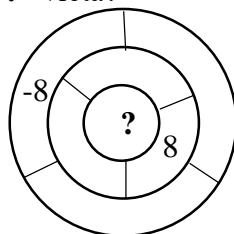
6. Punkts K ir kvadrāta ABCD malas AB viduspunkts, punkts L – malas CD viduspunkts. Noteikt četrstūra KBLD laukumu, ja kvadrāta malas garums ir 8 cm.

7. Aprēķināt $1 : (2 : 3 : 4 : 5) : (6 : 7)$.

8. Desmit dažādu naturālu skaitļu vidējais aritmētiskais ir 10. Kāda var būt pati lielākā vērtība lielākajam no šiem skaitļiem?

9. Noteikt skaitļu 3333 un 111111 lielāko kopīgo dalītāju.

10. 3. zīmējumā katrā lauciņā jāieraksta skaitļi tā, ka katrs skaitlis vienāds ar visu savu *kaimiņu* summu (*kaimiņi* ir skaitļi, kas atrodas lauciņos ar kopīgu kontūras daļu). Divi skaitļi jau ir ierakstīti. Kāds skaitlis jāieraksta “?” vietā?



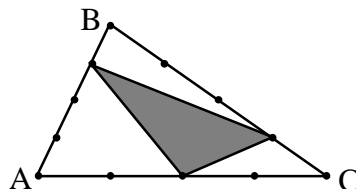
3. zīm.

11. Sētnieks Jānis, strādājot viens pats, stāvlaukumu no sniega var attīrīt 3 stundās. Pēterim šī paša darba veikšanai nepieciešamas 4 stundas, bet Juris šo darbu var paveikt 6 stundās. Cik ilgā laikā stāvlaukumu iztīrīs visi trīs sētnieki, strādājot kopā?

12. Aprēķināt $(3 * 4) \otimes (5 * 6)$, ja $a * b = \frac{2a+b}{3}$ un $a \otimes b = \frac{b-a}{2}$.

13. Četru pēc kārtas ņemtu naturālu skaitļu reizinājums ir 255024. Atrast šos skaitļus un atbildē uzrakstīt mazāko no šiem skaitļiem.

14. Trijstūra ABC katra mala sadalīta četrās vienādās daļās (skat. 4. zīm.). Kura daļa no trijstūra ABC laukuma ir iekrāsotā trijstūra laukums?



4. zīm.

15. Skaitļu rēbusā vienādi cipari aizstāti ar vienādiem burtiem, dažādi – ar dažādiem. Atrisiniet šo rēbusu un atbildē uzrakstiet skaitli, kas aizstāts ar burtiem **CAED**.

$$\begin{array}{r} A \quad B \quad C \quad D \\ + \quad C \quad D \quad E \quad A \\ \hline C \quad D \quad B \quad A \quad A \end{array}$$

16. Cik ciparu ir mazākajā naturālajā skaitlī, kura ciparu summa ir 2016?

17. Pagarbā dzīvo 100 peles, dažas ir pelēkas, dažas brūnas. Ir zināms, ka ir vismaz viena brūna pele un starp katrām divām pelēm ir vismaz viena pelēkā. Cik pelēko peļu ir šajā pagarbā?

18. Maijas vecmāmiņas un visu brāļu vecumu (pilnos gados) reizinājums ir 2016. Cik brāļi ir Maijai, ja zināms ka vecākais brālis ir divas reizes vecāks par jaunāko?

19. Pieci jautrīši A, B, C, D un E piedalījās konkursā, kurā jāizpilda 20 testa jautājumi, katram doti 5 atbilžu varianti (A, B, C, D, E), turklāt katrā jautājumā tieši viens atbilžu variants ir pareizs. Jautrīši sniedza sekojošas atbildes: A katrā jautājumā atzīmēja atbildes variantu A; B – B, C – C, D – D un E – E. Punktu sumu konkursā aprēķina sekojoši: katram dalībniekam sākumā tiek piešķirti 20 punkti, tad par katru pareizu atbildi pieskaita 4 punktus, bet par katru nepareizu atbildi atņem 1 punktu.

Apkopojot konkursa rezultātus, izrādījās, ka visi jautrīši ir ieguvuši dažādu punktu skaitu un nevienam no viņiem nav 0 punkti. Kāds lielākais punktu skaits var būt jautrītim – uzvarētājam?

20. Viesnīcā vienā stāvā ir taisns gaitenis, kuram katrā pusē izvietots pa 5 istabām. Tūristu grupa grib rezervēt 4 istabas šajā stāvā tā, lai nekādas divas rezervētās istabas gaitēņa vienā pusē neatrastos blakus. Cik veidos to var izdarīt?