

2017



ŠVIETIMO
IR MOKSLO
MINISTERIJA



NACIONALINIS
EGZAMINŲ
CENTRAS

Vardas, Pavardė

Klasė _____

Mokinio kodas

<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------

MATEMATIKA

8 KLASĖ



1

Hansas Kristianas Andersen (1805–1875 m.) – garsiausias danų rašytojas. Visas pasaulis žino jo sukurtas pasakas apie bjaurųjį ančiuką, mažąją undinėlę ar mergaitę su degtukais.

Aštuntos klasės mokiniai, minėdami rašytojo gimimo sukaktį, visą balandį skaitė K. Anderseno pasakas. Mėnesio pabaigoje mokytoja apklausė mokinius, po kiek pasakų jie perskaitė.

Apklausos rezultatai pateikti lentelėje.



Perskaitytų pasakų skaičius	4	5	6	7
Mokinių skaičius	9	4	7	6

1.1 Po kelias pasakas perskaitė **daugiausia** mokinių?

Atsakymas: _____

1.2 Kiek mokinių perskaitė **ne mažiau** kaip 5 pasakas?

Atsakymas: _____

1.3 Mokyklos teatro būrelio vadovė nori parengti du spektaklius pagal garsiojo rašytojo pasakas. Būrelį lankantiems mokiniams labiausiai patinka pasakos „Princesė ant žirnio“, „Drąsusis alavo kareivis“, „Undinėlė“ ir „Sniego karalienė“. Kiek skirtingų galimybių pasirinkti dvi pasakas iš keturių turi vadovė?

- (A) 12
- (B) 8
- (C) 6
- (D) 4

2 Apskaičiuok:

2.1 $12 - (-5) =$

2.2 $\left(\frac{4}{3}\right)^{-2} =$

3 Kuris skaičius didesnis už **-101** ir mažesnis už **-100**?

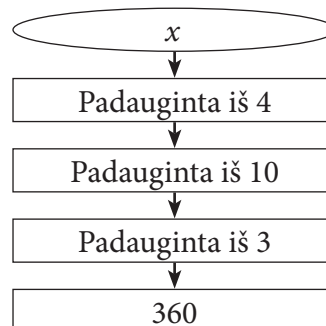
- (A) -99,5
- (B) -100,5
- (C) -101,5
- (D) -102,5

4 Atskliausk.

$$5(4 - y) =$$

•
□

5 Kuris skaičius turėtų būti x vietoje?



•
□

Atsakymas: _____

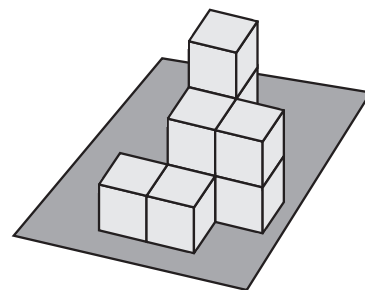
6 Trijų iš eilės einančių natūraliųjų skaičių suma lygi 30. Nurodyk **didžiausią** iš šių skaičių.

- (A) 12
- (B) 11
- (C) 10
- (D) 9

•
□

7 Iš vienodų kubo formos kaladėlių ant stalo sudėliota paveiksle pavaizduota figūra. Kelių kaladėlių prirėikė figūrai sudėlioti?

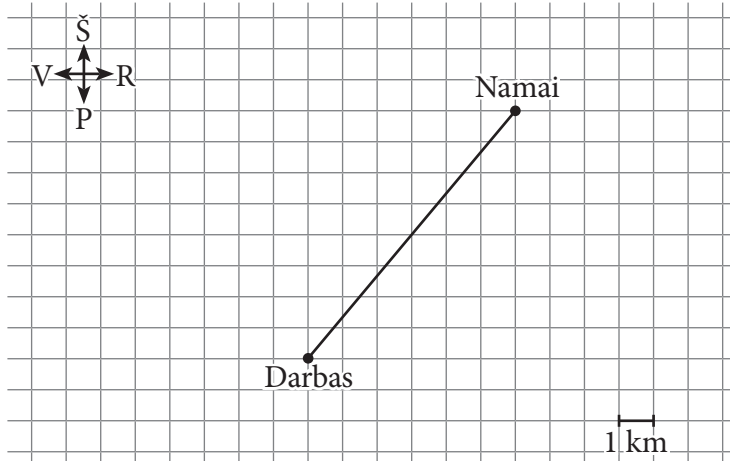
- (A) 6
- (B) 7
- (C) 8
- (D) 9



•
□

8 Rūta iš namų į darbą važiuoja tiesiu keliu, kaip pavaizduota brėžinyje. Šiandien kelią remontavo, todėl, norėdama pasiekti darbą, ji važiuo 6 km į vakarus, o po to dar 8 km į pietus. Keliais kilometrais mažiau Rūta nuvažiuotų, jeigu į darbą važiuotų senuoju keliu? *Užrašyk sprendimą.*

Sprendimas:



• •
□

Atsakymas: _____

- 9 Gydytojų teigimu, žmogui nuo 10 iki 18 metų kiekvieną parą reikia miegoti tam tikrą valandų skaičių, kurį galima apskaičiuoti pagal formulę:

$$t = 8 + \frac{18-a}{2} \text{ (čia } t \text{ – laikas valandomis, } a \text{ – amžius metais).}$$

- 9.1 Apskaičiuok, kiek valandų turėtų miegoti 14 metų mokinys.

•

Atsakymas: _____

- 9.2 Kurio amžiaus mokiniui gydytojai siūlo kiekvieną parą miegoti po 11 valandų?
Užrašyk sprendimą.
Sprendimas:

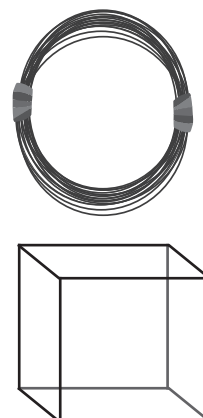
•

Atsakymas: _____

- 10 Žinoma, kad $a + b = 35$. Apskaičiuok:
 $(a + 25) + b =$

•

- 11 1 m 20 cm ilgio vielos gabalas sukarpomas į vienodo ilgio gabaliukus ir juos suvirinus pagaminamas vielinis kubo modelis. Kokio ilgio šio kubo modelio briauna? Į vielos storį nekreipk dėmesio.



•

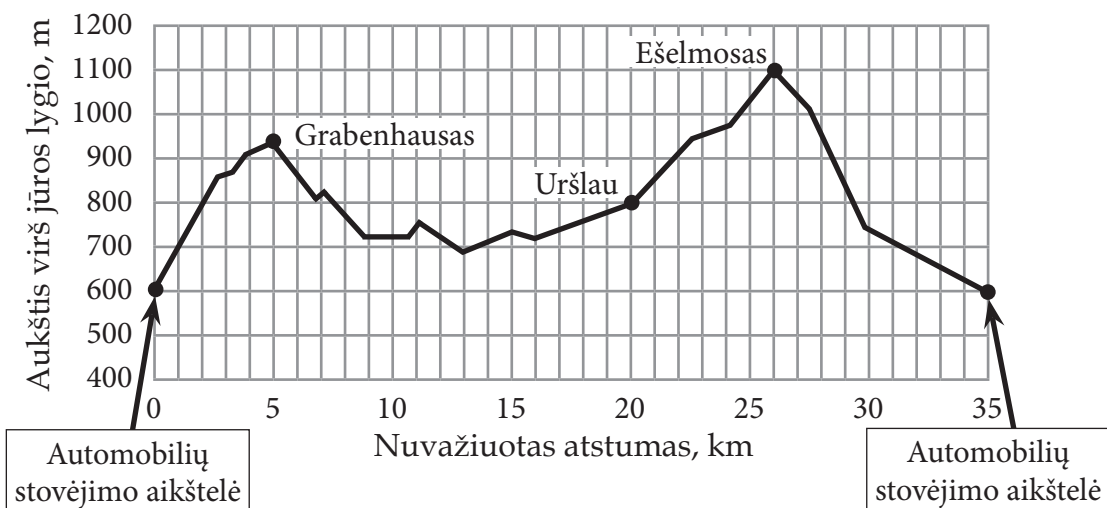
Atsakymas: _____ cm.

12 Algis, Mantas, Paulius ir Simas renka automobilių modelius. Mantas jų turi daugiau negu Paulius, o Simas – mažiau negu Algis. Mažiausiai modelių turi ne Simas. Kuris berniukas turi mažiausiai automobilių modelių?

- (A) Algis
- (B) Mantas
- (C) Paulius
- (D) Simas

•

13 Julius, keliaudamas po Austriją, nusprendė dviračiu įveikti 35 kilometrų kalnuotą vietovę. Jis kelionę dviračiu pradėjo ir baigė kalnų papėdėse įrengtose automobilių stovėjimo aikštelėse.



•

•

•

13.1 Julius, būdamas ant Grabenhauso kalno, nustatė dviračio kompiuterio rodmenis nuo nulio. Kokią dienos ridą rodys dviračio kompiuteris, kai Julius pasieks Uršlau vietovę?

Atsakymas: _____

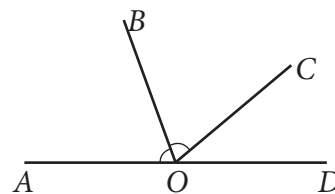
13.2 Keliais metrais Ešelmoso kalno viršūnė yra aukščiau jūros lygio negu Uršlau vietovė?

Atsakymas: _____

13.3 Julius nuo Ešelmoso kalno į automobilių stovėjimo aikštelę nusileido per 20 minučių. Kokių vidutiniu greičiu (km/h) Julius nusileido nuo šio kalno?

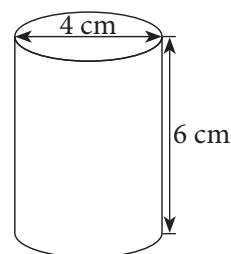
Atsakymas: _____ km/h.

- 14 Kampai AOB ir BOC yra lygūs. Apskaičiuok $\angle DOB$ didumą, jei $\angle AOC = 140^\circ$. Užrašyk sprendimą.
Sprendimas:



Atsakymas: _____

- 15 Ritinio aukštis 6 cm, o pagrindo skersmens ilgis 4 cm. Kam lygus šio ritinio šoninio paviršiaus plotas? Atsakymą pateik su π . Ritinio šoninio paviršiaus plotas apskaičiuojamas pagal formulę $S = 2\pi RH$; čia R – ritinio pagrindo spindulio ilgis, H – ritinio aukštinės ilgis.



Atsakymas: _____ cm^2 .

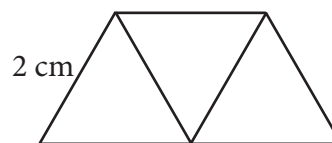
- 16 Avis auginantis Žilvinas įsigijo 600 m ilgio lankstų aptvarą – elektrinį „piemenį“. Koks bus šio „piemens“ saugomas plotas, jei aptvaras bus kvadrato formos?

Atsakymas: _____ m^2 .

- 17 160 simbolių ilgio tekstinę žinutę (SMS) greičiausiai yra pavykę išmaniuoju telefonu parašyti per 20 sekundžių. Per kiek laiko toks greituolis parašytų įžymų lietuvišką žodį NEBEPRIKISKIAKOPŪSTELIAUDAVOME, sudarytą iš 32 raidžių?

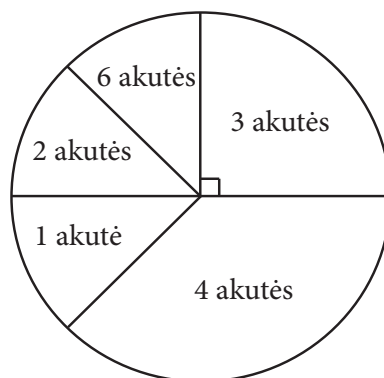
Atsakymas: _____

- 18 Iš trijų lygiakraščių trikampių, kurių kraštinės ilgis 2 cm, sudėliota lygiašonė trapecija (žr. pav.). Apskaičiuok trapecijos perimetrą.



Atsakymas: _____ cm.

19 Tadas mėtė standartinį šešiasienį lošimo kauliuką. Gautus rezultatus pavaizdavo skrituline diagrama. Sienele su 3 akutėmis Tadui atsivertė keturis kartus, o su 1, 2 ir 6 akutėmis – po tiek pat kartų.



•

•

•

•

•

19.1 Kiek metimų atliko Tadas?

Atsakymas: _____

19.2 Kiek kartų Tadui atsivertė 4 akutės?

Atsakymas: _____

20 Greta iš bibliotekos parsinešė 280 puslapių knygą. Ji suskaičiavo, kiek puslapių kasdien turi perskaityti, kad knygą į biblioteką grąžintų laiku: po 26 puslapius sekmadieniais ir po 4 puslapius likusiomis savaitės dienomis. Knygą Greta pradės skaityti sekmadienį.

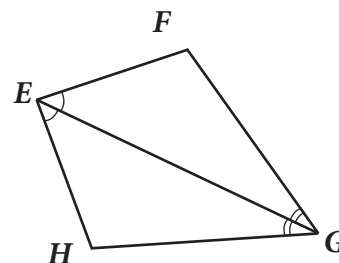
20.1 Kiek puslapių Greta planuoja perskaityti per vieną savaitę?

Atsakymas: _____

20.2 Per kiek dienų Greta planuoja perskaityti visą knygą?

Atsakymas: _____

21 Žinoma, kad $\triangle EFG = \triangle EHG$, $EF = 7$ cm, $HG = 10$ cm. Užrašyk atkarpų FG ir EH ilgius.



Atsakymas: $FG =$ _____ cm, $EH =$ _____ cm.

22 Dabar Giedrei 6 metai. Kuris reiškinys tiktų apskaičiuoti, kiek metų bus Giedrei po n metų?

- (A) $n : 6$
- (B) $6 - n$
- (C) $6 + n$
- (D) $6n$

•

23 Bites žmonės laiko nuo neatmenamų laikų. Šie vabzdžiai gamina saldų medų, apdulkina žydinčius augalus, kad šie užmegztų vaisius.



23.1 Išskridusi bitė per 2 min. aplanko maždaug 25 žiedus. Baik pildyti lentelę.

Laikas (min.)	2	_____
Aplankytų žiedų skaičius	25	150

•

23.2 Skrendanti bitė per 1 sekundę sparnais sumosuoja b kartų. Per kiek sekundžių ji sumosuos 1500 kartų?

- (A) $\frac{b}{1500}$ sekundžių
- (B) $\frac{1500}{b}$ sekundžių
- (C) $1500 \cdot b$ sekundžių
- (D) $1500 - b$ sekundžių

•

24 Ant kortelių užrašyta po vieną žodžio KOMPIUTERIS raidę. Kortelės užverčiamos ir sumaišomos. Traukiama viena kortelė. Kiek yra palankių baigčių įvykiui „Ant kortelės užrašyta priebalsė“?

•

Atsakymas: _____

25 Koks natūralusis skaičius turi būti įrašytas vietoje x , kad trupmena $\frac{x}{15}$ būtų didesnė už $2\frac{14}{15}$ ir mažesnė už $3\frac{1}{15}$?

•

Atsakymas: _____

26 Išspręsk lygtį.

$$-3(x + 5) = 0$$

Atsakymas: _____

27

AB „Sodas“

Natūralios sultys iš jūsų sode užaugintų obuolių!

Ką užauginate, tą ir skanaukite! Iš jūsų atvežtų vaisių pagaminsime sultis, išpilstysime į maišelius ir supakuosime.

Paslaugų kainos:

- 🍏 už 1 litro obuolių sulčių spaudimą, filtravimą, pakaitinimą ir išpilstymą – 0,5 euro;
- 🍏 už vieną 5 litrų talpos maišelį su kraneliu – 1 euras;
- 🍏 už vieną kartono dėžutę – 0,5 euro.



27.1 Mindaugas atvežė 110 kg obuolių. Iš jų išspaustos sultys buvo išpilstytos į 15 maišelių ir dar 2 litrai sulčių liko. Kiek litrų sulčių buvo išspausta iš Mindaugo atvežtų obuolių?

Atsakymas: _____

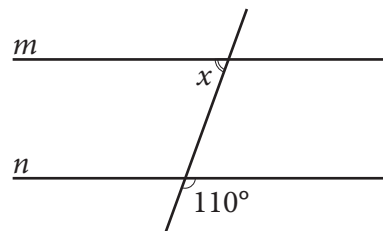
27.2 Iš Agnės atvežtų obuolių išspausta 5 litrai sulčių. Jos supiltos į maišelį su kraneliu ir įdėtos į dėžutę. Parodyk skaičiavimais, kad Agnė už AB „Sodas“ paslaugas sumokės 4 eurus.

Atsakymas: _____

- 28 Kiekvienas tolesnis skaičius gaunamas dviem vienetais padidinus prieš jį esantį skaičių ir gautojo skaičiaus skaitmenis sukeitus vietomis. Koks skaičius turi būti tuščiame langelyje? Įrašyk jį.

13	51	_____
----	----	-------

- 29 Tiesės m ir n yra lygiagrečios. Kam lygus kampo x didumas?



Atsakymas: _____

- 30 Liftas gali kelti ne daugiau kaip 900 kg. Kiek daugiausia žmonių gali pakelti liftas, jei vieno žmogaus masė apytiksliai lygi 80 kg?

Atsakymas: _____

- 31 Atkarpa, kurios ilgis 36 cm, trimis taškais padalyta į lygias atkarpas. Koks vienos gautos atkarpos ilgis?

Atsakymas: _____ cm.

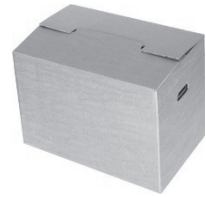
- 32 Koks skaičius turėtų būti \square vietoje, kad būtų teisinga lygybė?

$$0,0034 = 3,4 \cdot 10^{\square}$$

Atsakymas: _____

33

Stačiakampio gretasienio formos dėžės tūris 2000 dm^3 . Jos pagrindo ilgis 25 dm , plotis 10 dm . Kokio aukščio ši dėžė?



Atsakymas: _____ dm.

●

34

Per gripo epidemiją į mokyklą neatvyko $\frac{2}{5}$ visų mokyklos mokinių. Kiek procentų mokinių **dalyvavo** pamokose? Užrašyk sprendimą.
Sprendimas:

Atsakymas: _____

● ●

M
8

8