

2018



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 Paversk nurodytais vienetais.

5 km 32 m = _____ m

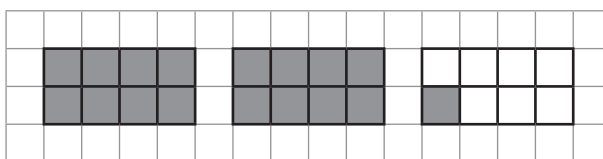
●

2 Žodyje **AŠTUNTOKAS** raidė **T** pasikartoja du kartus. Kurią visų šio žodžio raidžių dalį sudaro ši raidė?

●

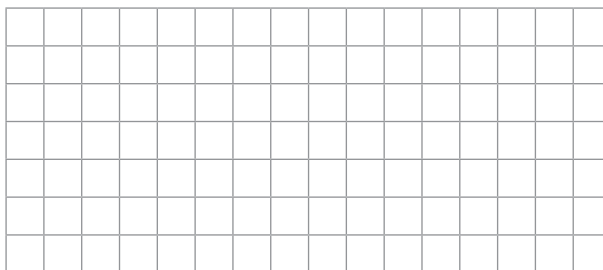
Atsakymas: _____

3 Nubraižius pateiktą paveikslą, nesunku paaiškinti, kodėl teisinga lygybė $2\frac{1}{8} = \frac{17}{8}$.



●

Nubraižyk paveikslą, kuris tiktų lygybei $3\frac{1}{4} = \frac{13}{4}$ paaiškinti.



4 Apskaičiuok:

4.1 $-\frac{5}{7} + \frac{1}{7} =$

●

4.2 $\frac{1}{2} : \left(-\frac{1}{4}\right) =$

●

4.3 $\left(1 - \frac{1}{4}\right)^2 =$

●

5 Prekybos centre visiems žaislams taikoma 40 % nuolaida. Pritaikius nuolaidą, žaislas kainuoja 12 Eur. Kokia jo kaina be nuolaidos?

●

Atsakymas: _____

6 Andrius gavo dovanų taupyklę ir nutarė taupyti 1 euro vertės monetas. Internete jis rado atmintinę „Kiek sveria 1000 Eur?“

Nominalas	Kiek reikia monetų	Viena moneta sveria (g)	Bendra masė (g)	Bendra masė (kg)
2 Eur	500	8,50	4250	4,25
1 Eur	1000	7,50	7500	7,50
50 ct	2000	7,80	15600	15,60
20 ct	5000	5,74	28700	28,70
10 ct	10000	4,10	41000	41,00
5 ct	20000	3,92	78400	78,40
2 ct	50000	3,06	153000	153,00
1 ct	100000	2,30	230000	230,00



6.1 Į taupyklę Andrius metė tik 1 euro vertės monetas. Po kurio laiko jis pasvėrė taupyklę su monetomis, atėmė tuščios taupyklės masę ir gavo 1500 g. Kiek monetų buvo taupyklėje?

•

Atsakymas: _____

6.2 Andriaus sesuo Aušrinė rinko monetas po 20 centų. Sudaužiusi taupyklę, ji suskaičiavo 124 monetas. Kiek pinigų sutaupė Aušrinė? Atsakymą užrašyk eurai.

•

Atsakymas: _____ Eur

6.3 50 centų monetos skersmuo yra 24,25 mm. Apskaičiuok monetos krašto (apskritimo) ilgį. Atsakymą užrašyk su raide π .



•

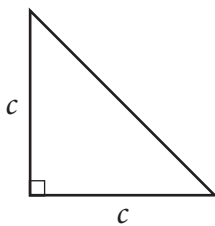
Atsakymas: _____

7 Apskaičiuok 60 % nuo skaičiaus 300.

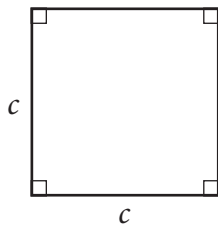
•

Atsakymas: _____

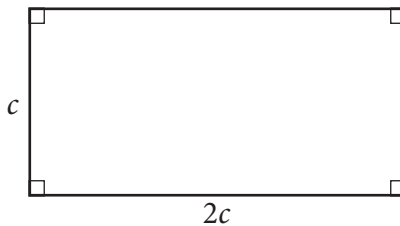
8 Pavaizduotos keturios figūros. Kurios figūros perimetras yra $3c$?



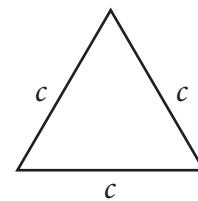
(A)



(B)



(C)



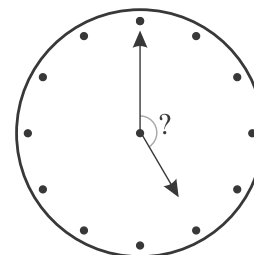
(D)

9 Kuri sprendimo schema tinka pateiktam uždaviniui išspręsti?

Uždavinys. Iš 32 klasės mokinių 24 važiavo į ekskursiją. Kiek procentų visų klasės mokinių važiavo į ekskursiją?

- (A) 24 mokiniai – 100 %,
32 mokiniai – x (%)
- (B) 24 mokiniai – 32 %,
 x (mokinių) – 100 %
- (C) 32 mokiniai – 24 %,
 x (mokinių) – 100 %
- (D) 32 mokiniai – 100 %,
24 mokiniai – x (%)

10 Laikrodžio rodyklės rodo lygiai 5 valandas. Užrašyk, kokio didumo kampą (žr. pav.) laipsniais sudaro laikrodžio rodyklės.



Atsakymas: _____

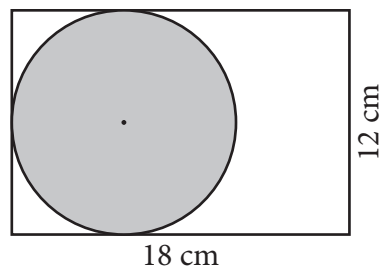
11 Kuris iš šių skaičių yra lygties $3x - 5 = 7$ sprendinys?

- (A) 3
- (B) 4
- (C) 5
- (D) 6

12 Atskliausk.

$(a - 2)(a + 2) =$

- 13** Iš stačiakampio lapo, kurio ilgis 18 cm, o plotis 12 cm, iškirptas skritulys. Pagal brėžinį nustatyk skritulio spindulio ilgį.



Atsakymas: _____

- 14** Bronza – tai vario ir alavo lydinys (santykiu maždaug 8 : 1). Iš bronzos pagaminta apyrankė sveria 54 g. Apskaičiuok, kiek gramų gryno vario yra šioje apyrankėje.



Atsakymas: _____

- 15** Dviejų dydžių priklausomybė nusakyta taip: „Skaičius y gaunamas prie 2 ir x sandaugos pridėjus vienetą“. Užrašyk šią priklausomybę formule.

Atsakymas: _____

- 16** Traukinio masė m (tonomis) apskaičiuojama pagal formulę $m = 60x + 120$; čia x – vagonų skaičius.



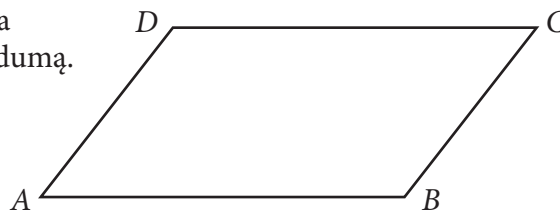
- 16.1** Traukinį sudaro 4 vagonai. Apskaičiuok traukinio masę.

Atsakymas: _____ t.

- 16.2** Kiek vagonų turės traukinys, kurio masė 480000 kg?
Užrašyk sprendimą.

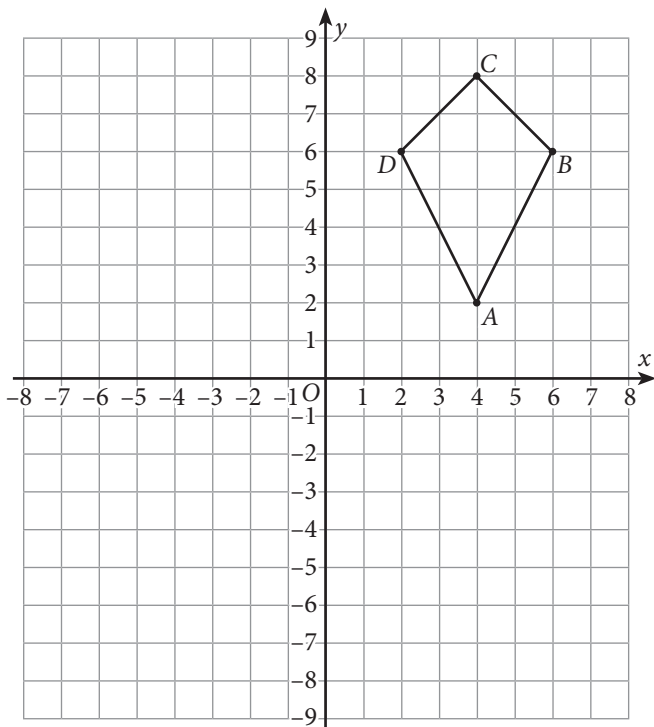
Atsakymas: _____

- 17** Lygiagretainio $ABCD$ dviejų kampų didumų suma lygi 242° . Apskaičiuok lygiagretainio kampo A didumą.

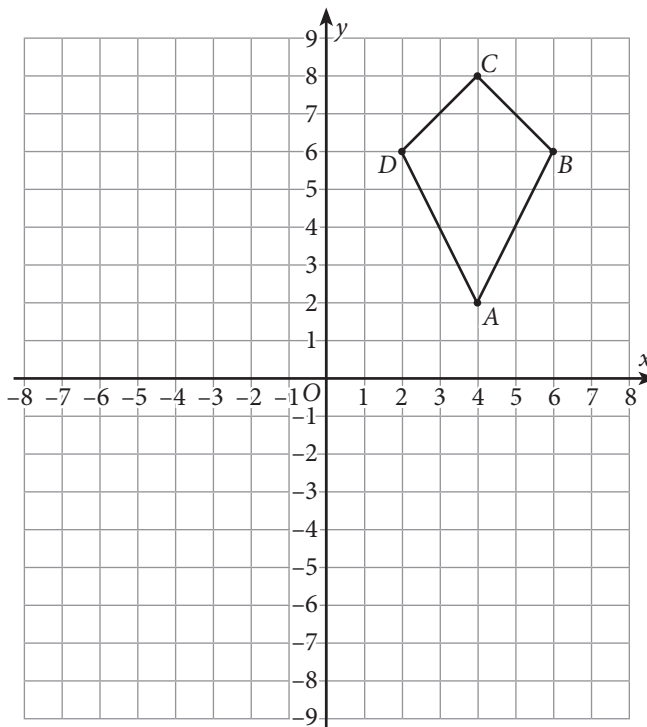


Atsakymas: _____

- 18** Koordinačių plokštumoje pavaizduotas keturkampis $ABCD$. Nubrėšk keturkampį, kuris būtų simetriškas keturkampiu $ABCD$ taško $O(0; 0)$ atžvilgiu.



Juodraštis



Švarraštis

- 19** Kiek skirtingų skaičių, turinčių ne daugiau kaip tris skaitmenis, galima užrašyti tik skaitmenimis 5 ir (ar) 7?

Atsakymas: _____

- 20** Ant kortelių surašyti skaičiai nuo 1 iki 25. Kortelės apverstos ir sumaišytos. Saulius atsitiktinai atverčia vieną kortelę. Kuris iš dviejų įvykių – A ar B – labiau tikėtinas?

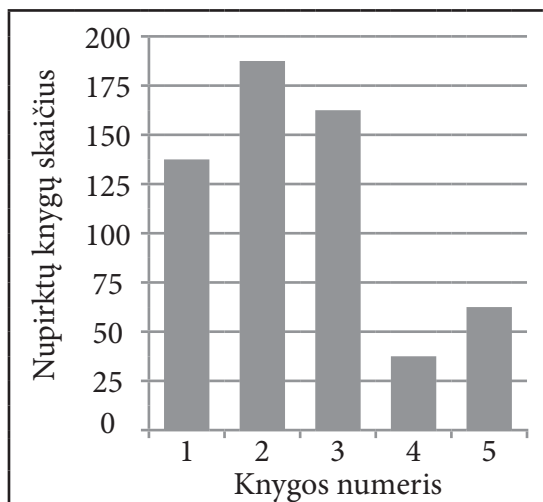
A – ant atverstos kortelės užrašytas skaičius dalysis iš 5.

B – ant atverstos kortelės užrašytas skaičius dalysis iš 4.

Pagrįsk savo atsakymą.

Labiau tikėtinas įvykis _____, nes _____

21 Diagramoje pateikta, kiek skirtingų knygų buvo nupirkta knygyne per tą patį mėnesį.



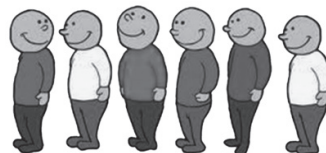
Kuris skaičius labiausiai atitinka skirtumą tarp perkamiausių ir mažiausiai perkamų knygų skaičiaus?

- (A) 40
- (B) 100
- (C) 150
- (D) 190

22 Pakelk laipsniu.

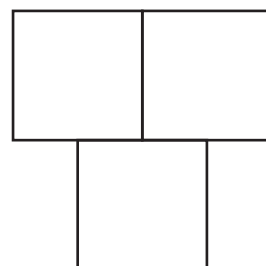
$0,3^2 =$

23 Šeši eilute išsirikiavę vaikai žaidžia tokį žaidimą: pirmasis eilėje stovintis vaikas atsistoja į eilės galą, antrasis po jo stovėjęs pasitraukia iš žaidimo. Ir vėl – pirmasis stovintysis pereina į eilės galą, o po jo stovėjęs vaikas pasitraukia iš žaidimo. Ir taip toliau, kol lieka stovėti tik vienas žaidėjas. Kelintas eilėje jis stovėjo žaidimo pradžioje?



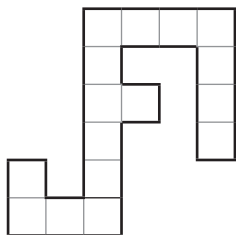
Atsakymas: _____

24 Trys lygūs kvadratai sudėti taip, kaip parodyta paveiksle. Apskaičiuok gautos figūros perimetrą, jei vieno kvadrato perimetras yra 28 mm.

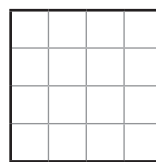


Atsakymas: _____

- 25 Nubrėšk, kaip reikėtų perkirpti 1 paveiksle parodytą figūrą tiesia linija į dvi dalis, kad iš gautų dalių būtų galima sudėlioti 2 paveiksle parodytą kvadratą.



1 pav.

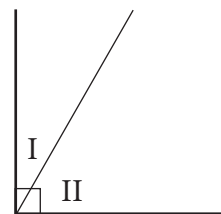


2 pav.

- 26 Iš skaitmenų 4, 4, 6, 6, 8, 8 sudaryk tokį šešiaženklį skaičių, kad ketvertus skirtų vienas skaitmuo, šešetus skirtų du skaitmenys, o aštuonetus skirtų trys skaitmenys.

Atsakymas: _____

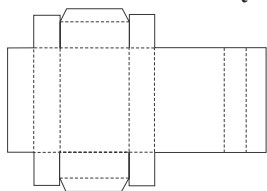
- 27 Spindulys statųjį kampą dalija į du kampus, kurių didumų laipsniais santykis yra 1 : 2. Apskaičiuok susidariusių kampų didumus.



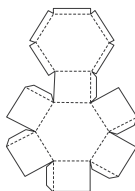
Atsakymas: $\angle I =$ _____ ; $\angle II =$ _____

- 28 Prieš šventę mokiniai nutarė per technologijų pamoką pagaminti dovanų dėžucių. Mokytoja pasiūlė mokiniams pagal šablonus nusibraižyti išklotines, jas iškirpti ir suklijuoti. Dėžutės gali būti įvairios formos: prizmės, piramidės ar kitos. Įrašyk prie dėžutės esančiame skritulyje ją atitinkančios išklotinės numerį.

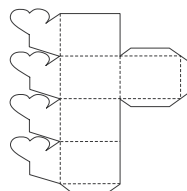
Dėžutės
iškarpa



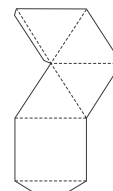
1



2

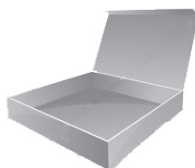
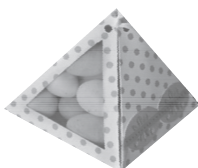


3



4

Dėžutė



29 Užrašyk didžiausią triženklį skaičių, kurio šimtų skaitmuo yra lyginis, dešimčių skaitmuo yra dalus iš 5, o vienetų skaitmuo dalus iš 3.

Atsakymas: _____

30 Konkurso nugalėtojams rėmėjai įsteigė prizus – įvairios atminties dydžio USB atmintukus, belaides peles ir garso kolonėlių komplektus.

Lentelėje pateikta informacija apie prizų fondo USB atmintukus.

USB atmintukų atminties dydis	8 GB	16 GB	32 GB
USB atmintukų skaičius	5	2	1

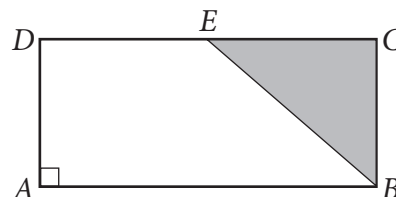
30.1 Kiek GB informacijos tilptų visuose prizų fondo atmintukuose kartu paėmus?

Atsakymas: _____

30.2 Be USB atmintukų prizų fonde buvo dar 42 prizai. Belaidžių pelių buvo 5 kartus daugiau negu garso kolonėlių komplektų. Užrašyk sprendimą.

Atsakymas: _____

31 Stačiakampio $ABCD$ pilkai nuspalvintos dalies BCE plotas lygus 12 cm^2 . Yra žinoma, kad $DE = EC$. Apskaičiuok stačiakampio $ABCD$ plotą.

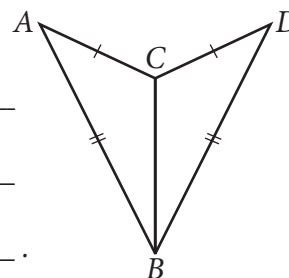


Atsakymas: _____

32 Remdamasis brėžiniu, paaiškink, kodėl $\triangle ABC = \triangle DBC$.

Atsakymas: $\triangle ABC = \triangle DBC$, nes _____

 _____.



33 Justas ir Paulius dalyvavo kamuolio metimo į krepšį rungtyje. Kiekvienas iš jų metė kamuolį po 20 kartų. Metimų rezultatai tokie:

- Justo taiklumas – 85 %;
- Pauliaus taiklumas – 60 %.

Kuris teiginys apie berniukų kamuolio metimo į krepšį rezultatus yra teisingas?

- (A) Justas pataikė tik 15 kartų.
- (B) Paulius pataikė tik 6 kartus.
- (C) Paulius pataikė daugiau kartų negu Justas.
- (D) Paulius pataikė daugiau negu 10 kartų.

34 Kurio reiškinių reikšmė sutampa su reiškinių $\sqrt{5^2 + 12^2}$ reikšme?

- (A) $\sqrt{5 + 12}$
- (B) $\sqrt{5^2} + \sqrt{12^2}$
- (C) $\sqrt{13^2}$
- (D) $\sqrt{17^2}$

35 Kuris skaičius turėtų būti parašytas vietoj n , kad lygybė $0,005009 = 5,009 \cdot 10^n$ būtų teisinga?

- (A) $n = 3$
- (B) $n = 2$
- (C) $n = -2$
- (D) $n = -3$

36 Ant suoliuko sėdi trys mergaitės. Jų amžiaus vidurkis yra 14 metų. Prie mergaičių prisėda Adelė ir sako: „Dabar visų mūsų amžiaus vidurkis yra 13 metų.“ Kiek metų Adelei?

Atsakymas: _____

37 Šeši obuoliai sudėlioti taip: pirmoje eilėje – 1 obuolys, antroje – 2 obuoliai, trečioje – 3 obuoliai (žr. pav.). Į kelias eiles būtų sudėliota 15 obuolių, dėliojant juos pagal tą patį principą?



Atsakymas: _____

M
8

8