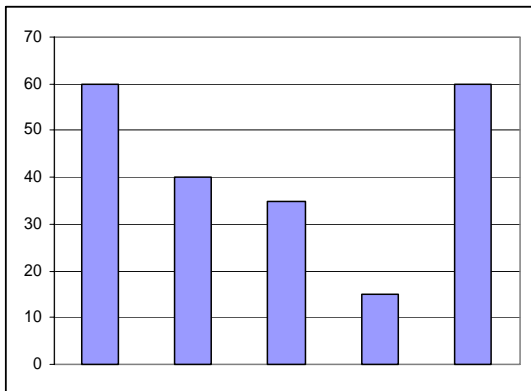


MATEMATIKA

1. Pavaizduota diagrama rodo vidutinę gyvūnų gyvenimo trukmę (metais). Beždžionė ir dramblys gyvena ilgiausiai ir po lygiai metų, o arklys gyvena trumpiausiai. Kupranugaris gyvena trumpiau už krokodilą.



Krokodilas gyvena ..... metų.

(1 taškas)

2. Maišelyje yra 7 raudoni ir 2 geltoni ledinukai. Atsitiktinai paimame vieną ledinuką. Kokia tikimybė, kad jis yra geltonas?

- A  $\frac{2}{9}$       B  $\frac{9}{2}$       C  $\frac{2}{7}$       D  $\frac{7}{9}$       E  $\frac{1}{2}$

(1 taškas)

3. Išspręskite lygtį  $x - 1 = 0,5x + 3$ .

(2 taškai)

Ats.: .....

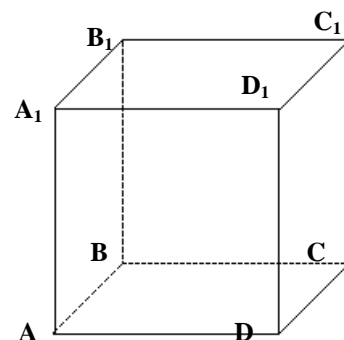
4. Kubo  $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$  briauna lygi 5 cm.

1) Remdamiesi brėžiniu, nurodykite plokštumą, lygiagrečią plokštumai  $ABCD$ .

(1 taškas)

Ats.: .....

2) Raskite atstumą tarp plokštumų  $ADD_1$  ir  $BCC_1$ .



(1 taškas)

Ats.: .....

5. Funkcijos  $y = kx$  grafikas eina per tašką  $(-1; 5)$ . Raskite koeficiento  $k$  reikšmę.

(1 taškas)

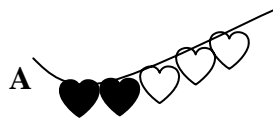
Ats.: .....

6. Kai  $x = 9, y = 0,8$ , reiškinio  $3x - 2y$  reikšmė yra lygi

- A 18,2      B 6,2      C 7,8      D 26,6      E 25,4

(1 taškas)

7. Kuriame vėrinyje juodosios širdelės sudaro *dvi trečiąsias* visų vėrinio širdelių?



(1 taškas)

8.  $x : \frac{1}{x+y} =$

- A  $\frac{x}{x+y}$       B  $\frac{1}{x(x+y)}$       C  $\frac{x}{y}$       D  $x(x+y)$       E  $\frac{1}{y}$

(1 taškas)

9. Riedučių kaina buvo 60 Lt. Atėjus vasaros sezonui jų kaina padidėjo 35%. Kiek kainuoja riedučiai vasarą?

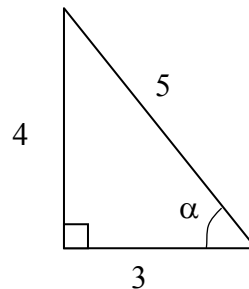
- A 121 Lt      B 95 Lt      C 118 Lt      D 81 Lt      E 135 Lt

(1 taškas)

10. Pagal brēžinyje pateiktus duomenis apskaičiuokite  $\operatorname{tg}\alpha$  reikšmę.

- A  $\frac{3}{5}$     B  $\frac{4}{5}$     C  $\frac{4}{3}$     D  $\frac{3}{4}$     E  $\frac{5}{3}$

(1 taškas)

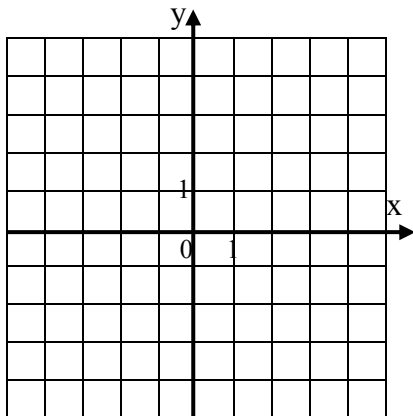


11. Duota funkcija  $f(x) = x^3 + 4x^2 - 6$ . Raskite  $f(2)$  reikšmę.

(2 taškai)

Ats.: .....

12. Duotoje koordinačių sistemoje nubraižykite tiesės  $y = 2x - 3$  grafiką.



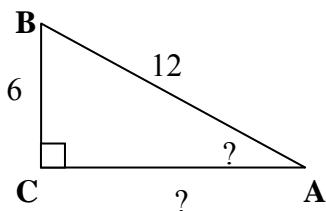
(2 taškai)

13. Už vienos dienos pagalbą kaimynei Jonas gauna 3 Lt arba, jei jis dirbo ypač kruopščiai – 5 Lt. Už 10 dienų darbo Jonas iš viso gavo 36 Lt. Kiek dienų Jonas dirbo ypač kruopščiai?

- A 7    B 6    C 5    D 4    E 3

(1 taškas)

14. Stačiojo trikampio ABC įžambinės AB ilgis lygus 12, o statinio BC ilgis yra 6.



1) Raskite kampo CAB didumą. Pateikite sprendimą.

(2 taškai)

Ats.: .....

2) Apskaičiuokite statinio AC ilgį. Atsakymą pateikite sveiką skaičių tikslumu.

(2 taškai)

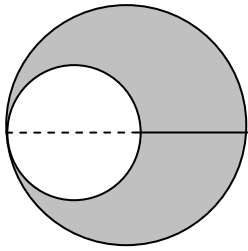
Ats.: .....

15. Šachmatų turnyre kiekvienas iš penkių vyrų sužaidė po vieną partiją su kiekviena iš šešių moterų. Kiek partijų iš viso buvo sužaista?

- A 5      B 6      C 11      D 15      E 30

(1 taškas)

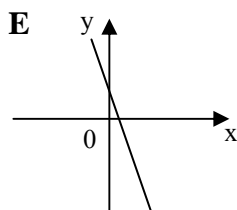
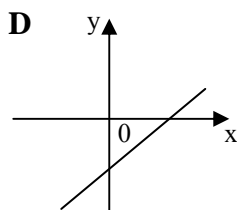
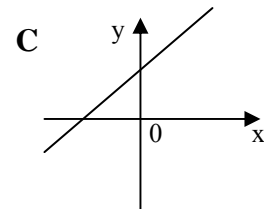
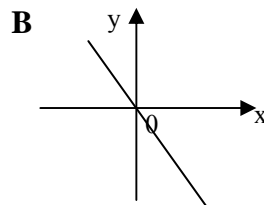
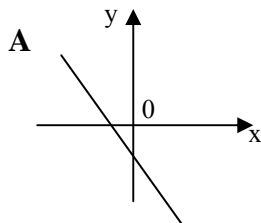
16. Į vieną apskritimą, kurio skersmuo  $4 \text{ dm}$ , įbrėžtas kitas apskritimas, kurio skersmuo yra du kartus mažesnis. Raskite nuspalvintos dalies plotą.



- A  $12 \text{ dm}^2$       B  $3\pi \text{ dm}^2$       C  $\frac{3\pi}{2} \text{ dm}^2$       D  $3 \text{ dm}^2$       E  $12\pi \text{ dm}^2$

(1 taškas)

17. Kuris iš pateiktų grafikų galėtų būti funkcijos  $f(x) = -3x + 2$  grafikas?



(1 taškas)

18. Sandaugą  $2^{13} \cdot 4^7$  parašykite laipsniu.

- A  $8^{20}$       B  $2^{182}$       C  $2^{27}$       D  $8^{91}$       E  $2^{60}$

(1 taškas)

19. Žmonių grupei buvo užduotas klausimas: „Kiek TELELOTO bilietų perkate per savaitę?“ Apklauso duomenys pateikti lentelėje:

Perkamų TELELOTO bilietų skaičius	10	$x$	6	2
Žmonių skaičius	1	4	5	10

Raskite  $x$  reikšmę, jei žinoma, kad vienas žmogus vidutiniškai pirko 4 bilietus per savaitę. *Pateikite sprendimą.*

(2 taškai)

Ats.: .....

20. Laboratorijoje viena lempa blyksteli kas 60s, o kita kas 66s. Jei lempos įjungiamos tuo pačiu laiku, po kiek minučių jos blykstelėtų kartu? *Pateikite sprendimą.*

(2 taškai)

Ats.: .....

21. Beždžionė šoka iš 10 m aukščio. Pagal formulę  $h(t) = 10 - 2,5t^2$ ,  $t \geq 0$  galima apskaičiuoti, kokiame aukštyje  $h$  (metrais) beždžionė bus laiko momentu  $t$  (sekundėmis). Kada beždžionė pasieks žemę? *Atsakymą pagrįskite.*

(2 taškai)

Ats.: .....

22. Lietuvoje viešintis turistai nori išsikeisti eurus į litus. Lentelėje pateikti „Snoro“ banko valiutų keitimo kursai. Kiek litų jis gaus už 450 eurų?

(1 taškas)

<b>Grynosios valiutos konvertavimo kursai</b>			
TS Nr. 3, Keitykla Nr. 3. Adresas: Žirmūnų g. 67, Prie PC „MEDIA“, Vilnius 2004.02.07			
Valiuta	Kodas	Pirkimas	Pardavimas
JAV DOLERIAI	USD	2.714	2.767
ŠVEDIJOS KRONOS	SEK	0.355	0.38
RUSIJOS RUBLIAI (KONVERTUOJAMI)	RUR	0.07	0.13
LENKIJOS ZLOTAI	PLZ	0.68	0.72
NORVEGIJOS KRONOS	NOK	0.375	0.4
LATVIJOS LATAI	LVL	4.99	5.17
DIDŽIOSIOS BRITANIJOS SVARAI STERLINGŲ	GBP	4.97	5.09
EURAI	EUR	3.442	3.464
ESTIJOS KRONOS	EEK	0.205	0.225
DANIJOS KRONOS	DKK	0.445	0.47
ČEKIJOS KRONOS	CZK	0.09	0.11
ŠVEICARIJOS FRANKAI	CHF	2.15	2.21
KANADOS DOLERIAI	CAD	2	2.07
AUSTRALIJOS DOLERIAI	AUD	2.02	2.12

Ats.: .....

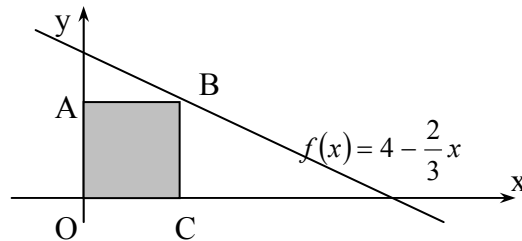
23. Referendume dalyvavo 65% visų šalies rinkėjų. Į referendumo klausimą „Taip“ atsakė 90% jame dalyvavusių rinkėjų. Kiek procentų visų šalies rinkėjų į referendumo klausimą atsakė „Taip“.

*Pateikite sprendimą.*

(2 taškai)

Ats.: .....

24. Žemiau pateiktas funkcijos  $f(x) = 4 - \frac{2}{3}x$  grafikas ir stačiakampis OABC. Dvi stačiakampio kraštinės – OA ir OC – priklauso x ir y ašims, o viršūnė B priklauso funkcijos f(x) grafikui.



1) Apskaičiuokite stačiakampio OABC plotą, kai  $OC = 1$ .

(2 taškai)

Ats.: .....

2) Užrašykite stačiakampio OABC ploto priklausomybę nuo x reikšmės, jei taško C koordinatės  $(x; 0)$ . Kokia turi būti x reikšmė, kad stačiakampio ploto reikšmė būtų didžiausia? *Pateikite sprendimą.*

(3 taškai)

Ats.: .....