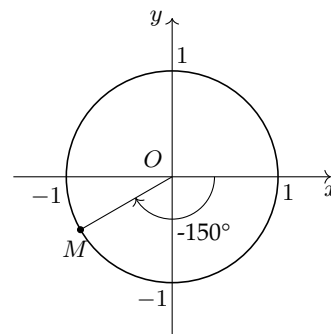


## 3 variantas

- (1 taškas) Duots dvi skaičių aibės:  $A = \{-5; -1; 0; 2; 3; 5; 7\}$  ir  $B = \{-5; -2; 0; 1; 7; 9\}$ . Nustatykite, kiek elementų priklauso aibių  $A$  ir  $B$  sankirtai.  
 A 3                                      B 7                                      C 10                                      D 13
- (1 taškas) Su kuria  $b$  reikšme lygybė yra teisinga  $\sqrt[6]{33} \cdot \sqrt[3]{33} = 33^b$ ?  
 A  $b = -2$                                       B  $b = 2$                                       C  $b = \frac{1}{2}$                                       D  $b = \frac{1}{4}$
- (1 taškas) Su kuria  $a$  reikšme lygybė yra teisinga  $2 \log_3 4 - \log_3 8 + 2 = \log_3 a$ ?  
 A  $a = 12$                                       B  $a = -2$                                       C  $a = 18$                                       D  $a = 6$
- (1 taškas) Kam lygu pusė  $8^{22}$  skaičiaus? Atsakymą pateikite laipsniu  $a^n$ ; čia  $n \in \mathbb{N}$ .  
 A  $2^{66}$                                       B  $8^{11}$                                       C  $2^{65}$                                       D  $4^{65}$
- (1 taškas) Skaičių  $\sqrt[4]{76}$  parašykite  $a \cdot \sqrt[4]{b}$  pavidalu; čia  $a, b \in \mathbb{N}$ .  
 A  $4\sqrt[4]{49}$                                       B  $49\sqrt[4]{343}$                                       C  $49\sqrt[4]{343}$                                       D  $7\sqrt[4]{49}$
- (1 taškas) Paveiksle pavaizduotas vienetinis apskritimas, kurio centras yra taškas  $O$ . Remdamiesi paveikslu, nustatykite taško  $M$  koordinates.  
 A)  $(-\frac{\sqrt{3}}{2}; -\frac{1}{2})$                                       B)  $(-\frac{1}{2}; -\frac{\sqrt{3}}{2})$   
 C)  $(-\frac{1}{2}; -\frac{\sqrt{3}}{2})$                                       D)  $(-\frac{\sqrt{3}}{2}; \frac{1}{2})$



- (1 taškas) Reiškiny  $\log_{0,3}(3x - 2)$  turi prasmę, kai.  
 A  $x \in (\frac{2}{3}; \infty)$                                       B  $x \in (2; \infty)$                                       C  $x \in (-\infty; 3)$                                       D  $x \in (-\infty; \frac{2}{3})$
- (1 taškas) Yra žinoma, kad  $\cos \alpha = -0,8$  ir  $180^\circ < \alpha < 270^\circ$ . Tuomet  $\sin \alpha =$   
 A -0,6                                      B -0,4                                      C 0,4                                      D 0,6
- (1 taškas) Pagal receptą, varškės spurgoms pagaminti reikia 500 gr., 200 gr. miltų, 3 vnt kiaušinių... Klarkas turi 300 gr. varškės. Kiek gramų miltų reikės Klarkui, jeigu jis gamins varškės spurgas pagal šį receptą?  
 A 180 gr.                                      B 250 gr.                                      C 120 gr.                                      D 160 gr.                                      E 100 gr.
- (1 taškas) Duotos dvi aibės:  $A = \{-3; -2; -1; 0; 1; 3; 4\}$  ir  $B = \{-5; -3; -1; 3; 5\}$ . Kam lygus aibių  $B$  ir  $A$  skirtumas?
- (1 taškas) Didžiausia galima reiškinio  $\frac{12}{3+\sin^2 \alpha}$  reikmė yra:  
 A 5                                      B 6                                      C 12                                      D 1                                      E 3                                      F 4
- (1 taškas) Panaikinkite iracionalumą vardiklyje  $\frac{3}{\sqrt{7-2}}$ .
- (1 taškas) Eksperimento metu išmatuotas šviesos greitis buvo  $3.00 \cdot 10^8$  m/s, o tikrasis šviesos greitis yra  $2.998 \cdot 10^8$  m/s. Apskaičiuokite matavimo absoliučiąją paklaidą.
- (2 taškas) Kiekvienas sekos narys, pradedant nuo antrojo, gaunamas prieš tai buvusį narį sumažinus 20%. Yra žinoma, kad šeštasis šios sekos narys lygus 2048. Raskite septintąjį šios sekos narį.
- (2 taškas) Geometrinės progresijos  $6x + 2, x + 3, x - 3, \dots$  nariai yra neteigiami skaičiai. Raskite pirmųjų trijų skaičių sumą.

(1) Visur, išskyrus įrodymus, **užrašykite atsakymus** (Ats...); (2) Jokio sukčiavimo. Negalima naudotis užrašais, vadovėliais, elektroniniais prietaisais; (3) Jokio kalbėjimo; (4) Rašyti aiškiai, nedviprasmiškai; (5) Galima naudotis tik savo skaičiuotuvu ir formulių lapu;

