

**2019 M. MATEMATIKOS VALSTYBINIO BRANDOS EGZAMINO UŽDUOTIES  
 VERTINIMO INSTRUKCIJA**  
 Pagrindinė sesija

**I dalis**

Užd. Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ats.	B	D	A	C	B	C	C	D	B	D

**II dalis**

<b>11</b>	1365 Eur (arba 1365).
<b>12</b>	75 Eur (arba 75).
<b>13</b>	4,5 (arba $4\frac{1}{2}$ , arba $\frac{9}{2}$ ).
<b>14.1</b>	$40^\circ$ (arba 40).
<b>14.2</b>	30.
<b>15.1</b>	720 (arba $6!$ ).
<b>15.2</b>	240.
<b>16</b>	$x \in (3;5)$ (arba $3 < x < 5$ , arba $(3,5)$ ).
<b>17</b>	$\lg 7$ (arba $\log_{10} 7$ , arba $\frac{\log_a 7}{\log_a 10}$ , arba $\frac{\log_a 7}{\log_a 5 + \log_a 2}$ , kai $a > 0, a \neq 1$ , arba $\frac{\log_5 7}{\log_5 2 + 1}$ , arba $\frac{\log_2 7}{\log_2 5 + 1}$ ).
<b>18</b>	$a \in (2; +\infty) \cup \{0\}$ (arba $a = 0$ , arba $a > 2$ ).
<b>19.1</b>	-5.
<b>19.2</b>	-36.

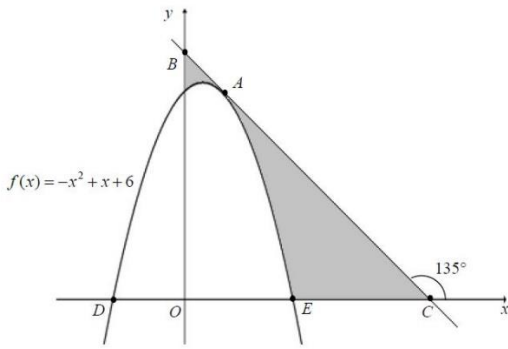
## III dalis

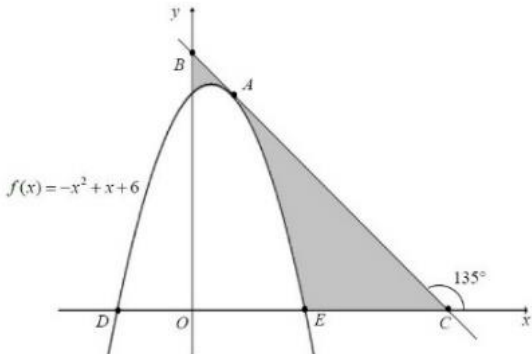
*Pastaba.*

III dalyje pateiktas atsakymas be sprendimo vertinamas 0 taškų.

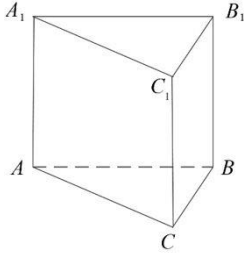
Užd.	Sprendimas ir atsakymas	Taškai	Vertinimas
<b>20</b>		<b>7</b>	
<b>20.1</b>		<b>1</b>	
	$f(30^\circ) = 5 \sin 30^\circ - \cos 60^\circ + 1 = \frac{5}{2} - \frac{1}{2} + 1 = 3.$ Ats.: 3.	1	Už teisingą atsakymą.
<b>20.2</b>		<b>2</b>	
	$f(x) = 5 \sin x - \cos(2x) + 1 =$ $= 5 \sin x - \cos^2 x + \sin^2 x + 1,$ arba $f(x) = 5 \sin x - \cos(2x) + 1 =$ $= 5 \sin x - 1 + 2 \sin^2 x + 1,$	1	Už teisingą $\cos(2x)$ formulės pritaikymą.
	$= 5 \sin x - 1 + \sin^2 x + \sin^2 x + 1 =$ $= 5 \sin x + 2 \sin^2 x = 2 \sin x(\sin x + 2,5),$ arba $= 5 \sin x + 2 \sin^2 x = 2 \sin x(\sin x + 2,5).$	1	Už gautą teisingą sandaugą.
<p><i>Pastabos</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Atvirkštinis įrodymo būdas.  <math display="block">2 \sin x(\sin x + 2,5) = 2 \sin^2 x + 5 \sin x = 2 \frac{1 - \cos 2x}{2} + 5 \sin x = 1 - \cos 2x + 5 \sin x.</math>           Už šį sprendimą skiriami 2 taškai.</li> <li>Suvedant į lygtį.            Sudarome lygtį ir keliamo klausimą, kokiems <math>x</math> ji galioja.  <math>1 - \cos 2x + 5 \sin x = 2 \sin x(\sin x + 2,5),</math>  <math>1 - \cos 2x + 5 \sin x - 2 \sin^2 x - 5 \sin x = 0, \quad 1 - \cos 2x - 2 \sin^2 x = 0, \quad 0 = 0.</math>           Paskutinė, todėl ir pirma, lygtys galioja visiems realiems skaičiams.            Už šį sprendimą skiriami 2 taškai.</li> </ul>			
<b>20.3</b>		<b>3</b>	
	$2 \sin x(\sin x + 2,5) = 0,$ $2 \sin x = 0 \quad \text{arba} \quad \sin x + 2,5 = 0,$ $x = 180^\circ \cdot k, (k \in \mathbb{Z}), \quad \sin x = -2,5,$ (arba $x = \pi k, (k \in \mathbb{Z}),$ Sprendinių nėra.	2	Po 1 tašką už kiekvieną teisingai išspręstą lygtį.
	$x = -180^\circ; 0^\circ; 180^\circ.$ (arba $x = -\pi; 0; \pi).$ Ats.: $x = -180^\circ; 0^\circ; 180^\circ$ (arba $x = \pi k, k = -1; 0; 1,$ arba $x = -\pi; 0; \pi).$	1	Už teisingą atsakymą.
<p><i>Pastaba</i></p> <p>Jei vietoje <math>x = \pi k</math> parašyta <math>x = (-1)^k \cdot 0 + \pi k</math>, už šį atsakymą skiriamas pirmasis taškas.</p>			


<b>20.4</b>		<b>1</b>	
	$f(-x) = 5 \sin(-x) - \cos(-2x) + 1 =$ $= -5 \sin x - \cos(2x) + 1 \neq f(x),$ $f(-x) = -(5 \sin x + \cos(2x) - 1) \neq -f(x),$ <p>arba</p> $f(-x) = 2 \sin(-x)(\sin(-x) + 2,5) = -2 \sin x(-\sin x + 2,5) =$ $= 2 \sin x(\sin x - 2,5) \neq f(x).$ $f(-x) = -(2 \sin x(-\sin x + 2,5)) \neq -f(x).$ <p>Todėl funkcija yra nei lyginė, nei nelyginė.</p>	1	Už teisingą pagrindimą, kad funkcija yra nei lyginė, nei nelyginė.

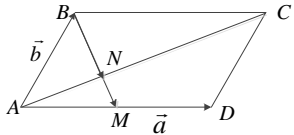
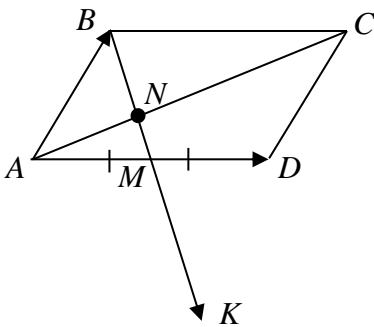
Užd.	Sprendimas ir atsakymas	Taškai	Vertinimas
21		11	
21.1		2	
	 <p><math>f(x) = -x^2 + x + 6</math></p>		
	$-x^2 + x + 6 = 0,$	1	Už teisingai pasirinktą sprendimo būdą (teisingai sudarytą lygtį).
	$D = 25,$ $x_{1,2} = \frac{-1 \pm 5}{-2} = \begin{cases} 3 \\ -2 \end{cases}$ (netenkina sąlygos). Ats.: $x = 3.$	1	Už gautą teisingą atsakymą.
21.2		1	
	$f'(x) = -2x + 1.$ Ats.: $-2x + 1.$	1	Už teisingą atsakymą.
21.3		2	
	$f'(x_A) = \operatorname{tg} 135^\circ = -1,$ $-2x_A + 1 = -1,$ $x_A = 1,$	1	Už teisingą pagrindimą, kad $x = 1.$
	$y = f(1) = -1 + 1 + 6 = 6.$	1	Už teisingą pagrindimą, kad $y = 6.$
21.4		2	
	<b>I būdas</b> $k = \operatorname{tg} 135^\circ = -1,$ todėl $y = -x + b,$	1	Už pasirinktą teisingą sprendimo būdą.
	$A(1; 6),$ $6 = -1 + b,$ $b = 7.$ Ats.: $y = -x + 7.$	1	Už gautą teisingą atsakymą.
	<b>II būdas</b> $y = f(1) + f'(1)(x - 1).$	1	Už pasirinktą teisingą sprendimo būdą.
	$y = 6 + (-1)(x - 1).$ $y = -x + 7.$ Ats.: $y = -x + 7.$	1	Už gautą teisingą atsakymą.

21.5		4	
			
	<p><b>I būdas</b></p> $S_{\Delta OBC} = \frac{1}{2} OB \cdot OC = \frac{7 \cdot 7}{2} = \frac{49}{2} = 24,5,$	1	Už teisingai apskaičiuotą trikampio $OBC$ plotą.
	$S_1 = \int_0^3 (-x^2 + x + 6) dx =$	1	Už teisingą figūros, apribotos parabolė ir ašimis, kai $x \in [0; 3]$ , ploto išreiškimą apibrėžtiniu integralu.
	$= \left( -\frac{x^3}{3} + \frac{x^2}{2} + 6x \right) \Big _0^3 =$	1	Už teisingą pirmykštę funkciją.
	$= \frac{27}{2} = 13,5,$ $S_{\text{figūros}} = 24,5 - 13,5 = 11.$ <p>Ats.: 11.</p>	1	Už gautą teisingą atsakymą.
	<p><b>II būdas</b></p> $S = \int_0^7 (-x + 7) dx - \int_0^3 (-x^2 + x + 6) dx =$	2	Po vieną tašką už teisingą figūrų, apribotų parabolė ir tiese, plotų išreiškimą apibrėžtiniais integralais.
	$= \left( -\frac{x^2}{2} + 7x \right) \Big _0^7 - \left( -\frac{x^3}{3} + \frac{x^2}{2} + 6x \right) \Big _0^3 =$	1	Už teisingą pirmykštę funkciją.
	$= 24,5 - 13,5 = 11.$ <p>Ats.: 11.</p>	1	Už gautą teisingą atsakymą.

	<b>III būdas</b> $\int_0^3 ((-x+7) - (-x^2+x+6))dx + \int_3^7 (-x+7)dx =$ $= \int_0^3 (x^2 - 2x + 1)dx + \int_3^7 (-x+7)dx =$	2	Po vieną tašką už teisingą figūrų, apribotų parabolė ir tiesė, plotų išreiškimą apibrėžtiniais integralais.
	$= \left( \frac{x^3}{3} - x^2 + x \right) \Big _0^3 + \left( -\frac{x^2}{2} + 7x \right) \Big _3^7 =$	1	Už teisingą pirmąją funkciją.
	$= \frac{27}{3} - 9 + 3 + \left( -\frac{49}{2} + 49 + \frac{9}{2} - 21 \right) = 11.$ <p>Ats.: 11.</p>	1	Už gautą teisingą atsakymą.
<p><i>Pastaba</i></p> <p>Sprendimas <math>S = \int_0^7 (-x+7 - (-x^2+x+6))dx = \int_0^7 (x^2 - 2x + 1)dx = \left( \frac{x^3}{3} - x^2 + x \right) \Big _0^7 = 72 \frac{1}{3}</math></p> <p>vertinamas 2 taškais.</p>			

Užd.	Sprendimas ir atsakymas	Taškai	Vertinimas
22		3	
	 <p><math>V = S_{\text{pagrindo}} \cdot H,</math></p> <p><math>28\sqrt{3} = 7 \cdot S_{\Delta ABC},</math></p> <p><math>S_{\Delta ABC} = 4\sqrt{3},</math></p>	1	Už teisingai apskaičiuotą prizmės pagrindo plotą.
	$\frac{a^2 \sqrt{3}}{4} = 4\sqrt{3} \text{ (arba } \frac{1}{2} a \cdot a \cdot \sin 60^\circ = 4\sqrt{3}),$	1	Už sudarytą teisingą lygtį prizmės pagrindo kraštinės ilgiui apskaičiuoti.
	$a^2 = 16,$ $a = 4.$ <p>Ats.: 4.</p>	1	Už gautą teisingą atsakymą.
<p><i>Pastaba</i></p> <p>Tegul <math> AC  = x</math>, tada <math>S_{\text{pagrindo}} = 0,5x^2 \frac{\sqrt{3}}{2}</math> (pirmas taškas – už apskaičiuotą pagrindo plotą),</p> <p><math>7x^2 \frac{\sqrt{3}}{4} = 28\sqrt{3}</math> (antras taškas – už teisingai sudarytą lygtį), <math>x = 4</math> (trečias taškas – už teisingai išspręstą lygtį).</p>			

Užd.	Sprendimas ir atsakymas	Taškai	Vertinimas
<b>23</b>		<b>3</b>	
<b>23.1</b>		<b>1</b>	
	 <p><math>AB = h\sqrt{3}</math>. Ats.: <math>AB = h\sqrt{3}</math>.</p>	1	Už teisingą atsakymą.
<b>23.2</b>		<b>2</b>	
	<p>Pagal kosinusų teoremą:</p> $105^2 = h^2 + (h\sqrt{3})^2 - 2 \cdot h \cdot h\sqrt{3} \cdot \cos 150^\circ,$	1	Už teisingai pasirinktą sprendimo būdą (pvz., pritaikytą kosinusų teoremą).
	$105^2 = 7h^2,$ $h = 15\sqrt{7} \text{ (arba } h = \sqrt{1575} \text{ )}.$ <p>Ats.: <math>15\sqrt{7}</math> (arba <math>\sqrt{1575}</math>).</p>	1	Už gautą teisingą atsakymą.

Užd.	Sprendimas ir atsakymas	Taškai	Vertinimas
<b>24</b>		<b>5</b>	
<b>24.1</b>		<b>1</b>	
	 $\overrightarrow{BM} = \overrightarrow{BA} + \overrightarrow{AM} = \frac{1}{2}\vec{a} - \vec{b}.$ <p>Ats.: <math>\frac{1}{2}\vec{a} - \vec{b}.</math></p>	1	Už teisingą atsakymą.
<b>24.2</b>		<b>2</b>	
	<p><b>I būdas</b></p> <p><math>\triangle ANM \sim \triangle CNB</math> (pagal du kampus), tai <math>\frac{BC}{AM} = \frac{BN}{NM} = \frac{2}{1},</math></p> $\overrightarrow{BN} = \frac{2}{3}\overrightarrow{BM} = \frac{1}{3}\vec{a} - \frac{2}{3}\vec{b}.$ <p>Ats.: <math>\frac{1}{3}\vec{a} - \frac{2}{3}\vec{b}.</math></p>	1	Už teisingą pagrindimą, kad $BN : NM = 2 : 1.$
	<p><b>II būdas</b></p> <p>Nubrėškime atkarpą <math>BD</math>. Taškas <math>N</math> yra <math>\triangle ABD</math> pusiauakraštinė susikirtimo taškas, todėl <math>\frac{BN}{NM} = \frac{2}{1}.</math></p> $\overrightarrow{BN} = \frac{2}{3}\overrightarrow{BM} = \frac{1}{3}\vec{a} - \frac{2}{3}\vec{b}.$ <p>Ats.: <math>\frac{1}{3}\vec{a} - \frac{2}{3}\vec{b}.</math></p>	1	Už gautą teisingą atsakymą.
<b>24.3.1</b>		<b>1</b>	
	 <p><b>I būdas</b></p> $\overrightarrow{BK} = \overrightarrow{BN} + \overrightarrow{NK} = \frac{1}{4}\overrightarrow{BK} + \overrightarrow{NK} \Rightarrow$ $\Rightarrow \overrightarrow{NK} = \frac{3}{4}\overrightarrow{BK} \Rightarrow \overrightarrow{NK} \parallel \overrightarrow{BK}.$	1	Už teisingą pagrindimą, kad vektoriai kolinearūs.
	<p><b>II būdas</b></p> $\overrightarrow{BK} = 4\overrightarrow{BN} \Rightarrow \text{taškai } B, K \text{ ir } N \text{ yra vienoje tiesėje} \Rightarrow$ $\Rightarrow \overrightarrow{BK} \parallel \overrightarrow{NK}.$ <p>Arba</p> $\overrightarrow{BK} = 4\overrightarrow{BN} \Rightarrow \overrightarrow{NK} \text{ ir } \overrightarrow{BK} \text{ yra vienoje tiesėje} \Rightarrow \overrightarrow{NK} \parallel \overrightarrow{BK}.$	1	Už teisingą pagrindimą, kad vektoriai kolinearūs.



Užd.	Sprendimas ir atsakymas	Taškai	Vertinimas
24.3.2	$\overline{NK} = \frac{3}{4}\overline{BK} \Rightarrow  \overline{NK}  = \frac{3}{4} \overline{BK}  = \frac{3}{4} \cdot 8 = 6.$ Arba $\overline{BK} = 4\overline{BN} \Rightarrow  \overline{BN}  :  \overline{NK}  = 1 : 3 \Rightarrow  \overline{NK}  = \frac{3}{4} \overline{BK}  = 6.$ Ats.: 6.	1	Už gautą teisingą atsakymą.
25	$b - a = 10 - a - b \Rightarrow b = 5,$ (arba $b = \frac{a + 10 - a}{2} = 5$ ), $\frac{b + 4}{a + 1} = \frac{29 - a}{b + 4},$ $\frac{9}{a + 1} = \frac{29 - a}{9},$ $(a + 1)(29 - a) = 81,$ $29a - a^2 + 29 - a = 81,$ $-a^2 + 28a - 52 = 0,$ $a^2 - 28a + 52 = 0,$ $a = 2 \text{ arba } a = 26 \text{ (netenkina sąlygos).}$ Ats.: $a = 2, b = 5.$	4	
		1	Už teisingai sudarytą lygtį.
		1	Už teisingai pritaikytą geometrinės progresijos apibrėžtį.
		1	Už gautą teisingą kvadratinę lygtį.
		1	Už gautą teisingą atsakymą.
<p><i>Pastabos</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> <math display="block">\begin{cases} b - a = 10 - a - b, \\ \frac{b + 4}{a + 1} = \frac{29 - a}{b + 4}. \end{cases}</math>           Už pirmąją lygtį – pirmas taškas. Už antrąją lygtį – antras taškas.         </li> <li>           Už ekvivalentų pertvarkymą iki <math>\begin{cases} b = 5, \\ a^2 - 28a + 52 = 0, \end{cases}</math> – trečias taškas. Už teisingą atsakymą <math>a = 2, b = 5</math> – ketvirtas taškas.         </li> <li>           Už lygčių sistemą <math>\begin{cases} a_1 = a, \\ a_1 + d = b, \\ a_1 + 2d = 10 - a \end{cases}</math> skiriamas pirmas taškas. Jis skiriamas tik už tokią lygčių sistemą, t. y. būtina, kad kairioji pusė būtų užrašyta tik per du naujus nežinomuosius: <math>a_1</math> ir <math>d</math>.         </li> <li>           Už lygčių sistemą <math>\begin{cases} b_1 = a + 1, \\ b_1 q = b + 4, \\ b_1 q^2 = 29 - a \end{cases}</math> skiriamas antras taškas. Būtina, kad papildomų naujų nežinomųjų būtų tik du, t. y. <math>b_1</math> ir <math>q</math>.         </li> </ul> Už teisingą $a$ ir $b$ apskaičiavimą skiriami trečias ir ketvirtas taškai.			

Užd.	Sprendimas ir atsakymas	Taškai	Vertinimas
26		5	
	Skaičius $ab + c$ yra lyginis, kai: įvykis $A$ – „sandauga $ab$ yra nelyginė ir skaičius $c$ – nelyginis“ (t. y. $a$ , $b$ ir $c$ – visi nelyginiai skaičiai); įvykis $B$ – „sandauga $ab$ yra lyginė ir skaičius $c$ – lyginis“ (t. y. bent vienas iš skaičių $a$ ir $b$ – lyginis taip pat $c$ – lyginis skaičius).	1	Už teisingai išvardytą bent vieną atvejį, kada skaičius $ab + c$ yra lyginis.
	Tikimybė, kad $a$ , $b$ ir $c$ – visi nelyginiai skaičiai, yra $\mathbf{P}(A) = \left(\frac{50}{99}\right)^3$ (arba $\mathbf{P}(A) = \frac{125000}{970299}$ ).	1	Už teisingai apskaičiuotą įvykio $A$ tikimybę.
	Įvykis $C$ – bent vienas iš skaičių $a$ ir $b$ – lyginis, $\mathbf{P}(C) = 1 - \mathbf{P}(\bar{C}) = 1 - \left(\frac{50}{99}\right)^2 = 1 - \frac{2500}{9801} = \frac{7301}{9801}$ , arba $\mathbf{P}(C) = \frac{49}{99} \cdot \frac{50}{99} \cdot 2 + \left(\frac{49}{99}\right)^2 = \frac{4900}{9801} + \frac{2401}{9801} = \frac{7301}{9801}$ ,	1	Už teisingai apskaičiuotą tikimybę, kad bent vienas iš skaičių $a$ ir $b$ yra lyginis.
	$\mathbf{P}(B) = \mathbf{P}(C) \cdot \frac{49}{99} = \frac{7301}{9801} \cdot \frac{49}{99} = \frac{357749}{970299}$ ,	1	Už teisingai apskaičiuotą įvykio $B$ tikimybę.
	todėl tikimybė, kad $ab + c$ yra lyginis skaičius, yra: $\frac{125000}{970299} + \frac{357749}{970299} = \frac{482749}{970299}$ . Ats.: $\frac{482749}{970299}$ .	1	Už gautą teisingą atsakymą.

*Pastabos*

- Pažymėkime įvykius:  $a_1$  – pirmojo ištraukto rutulio numeris yra lyginis,  $a_n$  – pirmojo ištraukto rutulio numeris yra nelyginis, analogiškai  $b_1$  ir  $b_n$  – antrojo rutulio numeriai yra lyginis ir nelyginis,  $c_1$  ir  $c_n$  trečiojo rutulio numeriai yra lyginis ir nelyginis.

Tada  $\mathbf{P}(L = \text{skaičius } ab + c \text{ yra lyginis}) = \mathbf{P}(a_n b_n c_n \cup a_1 b_n c_1 \cup a_1 b_1 c_1 \cup a_n b_1 c_1) = \mathbf{P}(a_n b_n c_n) + \mathbf{P}(a_1 b_n c_1) + \mathbf{P}(a_1 b_1 c_1) + \mathbf{P}(a_n b_1 c_1)$ , nes šie įvykiai yra poromis nesutaikomi.

$\mathbf{P}(L) = \mathbf{P}(a_n) \mathbf{P}(b_n) \mathbf{P}(c_n) + \mathbf{P}(a_1) \mathbf{P}(b_n) \mathbf{P}(c_1) + \mathbf{P}(a_1) \mathbf{P}(b_1) \mathbf{P}(c_1) + \mathbf{P}(a_n) \mathbf{P}(b_1) \mathbf{P}(c_1)$ , nes rutulių traukimas yra nepriklausomas vienas nuo kito.

$$\mathbf{P}(L) = \frac{50}{99} \cdot \frac{50}{99} \cdot \frac{50}{99} + \frac{49}{99} \cdot \frac{50}{99} \cdot \frac{49}{99} + \frac{49}{99} \cdot \frac{49}{99} \cdot \frac{49}{99} + \frac{50}{99} \cdot \frac{49}{99} \cdot \frac{49}{99} = \frac{482749}{970299}$$

Taškas skiriamas už bent vieną palankų atvejį:  $a_n b_n c_n$ ,  $a_1 b_n c_1$ ,  $a_1 b_1 c_1$  arba  $a_n b_1 c_1$ . Pirmas taškas skiriamas už išvardytą bent vieną atvejį, kai skaičius  $ab + c$  yra lyginis, t. y.  $a_n b_n c_n$ ,  $a_1 b_n c_1$ ,  $a_1 b_1 c_1$  arba  $a_n b_1 c_1$ . Už bent vieną iš keturių šių atvejų teisingai apskaičiuotų tikimybių skiriamas antras taškas, už visas keturias teisingai apskaičiuotas tikimybes skiriamas trečias taškas, už teisingą sumą, t. y.  $\mathbf{P}(L)$  – ketvirtas taškas, o už įvykio  $L$  apibrėžimą – penktas taškas.

Trumpiau: už  $\mathbf{P}(L) = \frac{50}{99} \cdot \frac{50}{99} \cdot \frac{50}{99} + \frac{49}{99} \cdot \frac{50}{99} \cdot \frac{49}{99} + \frac{49}{99} \cdot \frac{49}{99} \cdot \frac{49}{99} + \frac{50}{99} \cdot \frac{49}{99} \cdot \frac{49}{99} = \frac{482749}{970299}$  skiriami

4 taškai. Už  $L$  apibrėžimą skiriamas dar vienas taškas, taigi iš viso 5 taškai.

- Sprendimas, remiantis klasikiniu tikimybės apibrėžimu.

Visų bandymo baigčių skaičius  $n = 99 \cdot 99 \cdot 99 = 99^3 = 970299$ . Už šį skaičių skiriamas pirmas taškas.

( $a, b, c$ ) Įvykiui palankių baigčių skaičius

$$(N, N, N) \quad 50 \cdot 50 \cdot 50 = 125000,$$

$$(N, L, L) \quad 50 \cdot 49 \cdot 49 = 120050,$$

$$(L, N, L) \quad 49 \cdot 50 \cdot 49 = 120050,$$

$$(L, L, L) \quad 49 \cdot 49 \cdot 49 = 117649.$$

Už bent vieną teisingą iš šių keturių skaičių skiriamas antras taškas, už visus keturis teisingai išvardytus ir apskaičiuotus skaičius skiriamas trečias taškas.

Įvykiui  $L$  (suma  $ab + c$  yra lyginė) palankių baigčių skaičius

$$m = 50^3 + 2 \cdot 50 \cdot 49^2 + 49^3 = 482749.$$

$$\text{Įvykio } L \text{ tikimybė } \mathbf{P}(L) = \frac{m}{n} = \frac{482749}{970299}.$$

Už teisingą tikimybę  $\mathbf{P}(L)$  skiriamas ketvirtas taškas. Už  $L$  apibrėžimą skiriamas penktas taškas.

