2 Užduotis

LAGRANŽO DAUGIKLIŲ METODU RASKITE FUNKCIJOS EKSTREMUMUS

1.	$z=(x-2)^2+(y-3)^2$	*kai* $x+y=7.$	**2.**	$z=x^2+y^2$	*kai* $x+y=1.$
3.	$z=2(x-1)^2+3(y-3)^2$	*kai* $x+y=6.$	**4.**	$z=x^2-y^2$	*kai* $x-y=4.$
5.	$z=x+y$	*kai* $(x-4)^2+(y-3)^2=4.$	**6.**	$z=(x-3)^2+(y-5)^2$	*kai* $y-2x=5.$
7.	$z=3x^2+2y^2-3x+1$	*kai* $x^2+y^2=4.$	**8.**	$z=x_1+x_2+x_3$	*kai* $\frac{1}{x_1}+\frac{1}{x_2}+\frac{1}{x_3}=1.$
9.	$z=\frac{1}{x_1}+\frac{1}{x_2}$	*kai* $\frac{1}{x_1^2}+\frac{1}{x_2^2}=1.$	**10.**	$z=x_1\cdot x_2\cdot x_3\cdot x_4$	*kai* $x_1+x_2+x_3+x_4=4.$
11.	$z=2x_1^2+3x_2^2+x_3^2$	*kai* $x_1+x_2+x_3=8.$			

12.	$z=x_1\cdot x_2\cdot x_3$	*kai* $\begin{cases}x_1+x_2+x_3=6;\\ x_1x_2+x_1x_3+x_2x_3=12.\end{cases}$	**13.**	$z=x_1^2+x_2^2+x_3^2$	*kai* $x_1+x_2+x_3\le 12.$
14.	$z=x_1\cdot x_2\cdot x_3$	*kai* $\begin{cases}x_1+x_2+x_3\le 6;\\ x_1x_2+x_1x_3+x_2x_3\le 12.\end{cases}$	**15.**	$z=x_1-2x_2-2x_3$	*kai* $x_1^2+x_2^2+x_3^2\le 9.$
16.	$z=x_1^2+4x_2^2-4x_1x_2-2x_1x_3-2x_2x_3$	*kai* $3x_1^2+6x_2^2+2x_3^2\le 1.$	**17.**	$z=x_1x_2+x_1x_3+x_2x_3$	*kai* $x_1+x_2+x_3\le 4.$
18.	$z=x_1^2x_2+x_2^2x_1+x_1x_2x_3+x_3^2$	*kai* $x_1+x_2+x_3\le 15.$	**19.**	$z=x_1^2-2x_1x_2+x_3^2$	*kai* $x_1+2x_2+x_3=1.$

20.	$z=x_1\cdot x_2\cdot x_3$	*kai* $\begin{cases}x_1+x_2+x_3=6;\\ x_1x_2+x_1x_3+x_2x_3=12.\end{cases}$	**21.**	$z=x_1^2+x_2^2+x_3^2$	*kai* $x_1+x_2+x_3\le 12.$
22.	$z=x_1\cdot x_2\cdot x_3$	*kai* $\begin{cases}x_1+x_2+x_3\le 6;\\ x_1x_2+x_1x_3+x_2x_3\le 12.\end{cases}$	**23.**	$z=x_1-2x_2-2x_3$	*kai* $x_1^2+x_2^2+x_3^2\le 9.$
24.	$z=x_1^2+4x_2^2-4x_1x_2-2x_1x_3-2x_2x_3$	*kai* $3x_1^2+6x_2^2+2x_3^2\le 1.$	**25.**	$z=x_1x_2+x_1x_3+x_2x_3$	*kai* $x_1+x_2+x_3\le 4.$
26.	$z=x_1^2x_2+x_2^2x_1+x_1x_2x_3+x_3^2$	*kai* $x_1+x_2+x_3\le 15.$	**27.**	$z=x_1^2-2x_1x_2+x_3^2$	*kai* $x_1+2x_2+x_3=1.$
28.	$z=\frac{1}{x}+\frac{1}{y}$	*kai* $\frac{1}{x^2}+\frac{1}{y^2}\le 1.$	**29.**	$z=x^2-y^2$	*kai* $\begin{cases}x-y=4;\\ x^2+y^2\le 16.\end{cases}$