

Êî íòð. ìî 3 çàä. Î ñ.ñàì .2024/25 ó÷.ã Ãð Á04-405

Ñî ñòààèè

09 Êóçíàõî àà Áäðî íèèà

Çàäà÷à 1

Á ìðÿì îóâîüîíé ñèñòåìà äåîðåäàòîðíîé ñåòêè òäàâëåííà :

$$x + y - 2z - 9 = 0$$

à á íåé îäðåíèòîó ñ îáðàòíîé $C(4, -3, -4)$ è äàæåííî $R = \sqrt{41}$. Ñî ñòààèèòîó òäàâëåííà íåé îñíà ñ ääðåííé $O(0, 0, 0)$ è íàèäàäåÿðóå - äàííé îäðåííîóð. Òäàâëåííà çàèñòàòîó á àèää $P(x, y, z) = 0$, äää P - ì îíàí÷åííà á ñòàíäàðäíé Õîððà.

Çàäà÷à 2

Íàèäàäåÿðóå òèèíäè÷åííé è îäðåííîé ñåòêè, çàäàííàÿ á ñåòêè ñòàíäàðäíé $z = 0$ òäàâëåííà

$$4y^2 - 4yx + x^2 - 3x - 3 = 0$$

Î äðàçîðóå è îäðåííîé ìàðêåííîé ìðÿì íé

$$y = -2t, \quad x = 2t, \quad z = -t$$

Ñî ñòààèèòîó òäàâëåííà ÿîíé è îäðåííîé.

Çàäà÷à 3

Ñî ñòààèèòîó òäàâëåííà è îäðåííîé äðàçîðóå, ìòó÷ààí íé ìðå äðàçîðóå èèèè

$$\frac{z^2}{6} + \frac{x^2}{4} = 1 \quad \text{á îäðåííîé } Oz.$$

Çàäà÷à 4

Íàèèððîé ìðÿì íåííåííà è äðàçîðóå ìàðêåííåííà $\frac{y^2}{4} - z^2 = 2x$, ìäðåííåðóåññà á òí÷åííà $M(0; -2; -1)$.

Çàäà÷à 5

Íàèñòàòîó òäàâëåííà è îäðåííîé, ìòó÷ààí íé äðàçîðóå ìðÿì íé

$$x = 4t, \quad y = -4, \quad z = t \quad \text{á îäðåííîé } Oz.$$

Çàäà÷à 6

Íàèèèòîó òäàâëåííà ñåòêè, èàæàÿ èç èíòåðóò îðòîãîíàëüíîé òí÷åííà $M(0; 6; -2)$ è ìàðêåííåííà äèàãíàëüíà

$$9x^2 + y^2 - \frac{9}{2}z^2 = 18$$

ī ī āāōī īāðāēēāēūīūī īðÿī ūī.

Çàää÷à 7

Í àèòè īðī īāðaç īðÿī ī ē $3x + 3y + 2 = 0$ īðè àōōēīīī īðāī āðaçī āāīèè:

$$\begin{aligned}x^* &= -3x - 3y - 3 \\y^* &= 4x - 4y + 2\end{aligned}$$

Çàää÷à 8

Í àèòè ēīāāðēāīōīūā īðÿī ūā àōōēīīīāī īðāī āðaçī āāīēÿ:

$$\begin{aligned}x^* &= -47x + 75y - 144 \\y^* &= -30x + 48y - 90\end{aligned}$$

Çàää÷à 9

*Ŋī ñòāāèòū Ōī ðī ōēū àōōēīīīāī īðāī āðaçī āāīēÿ, īðāī āðaçōpūāāī ōī ÷èè
 $A(-5, -1)$, $B(-5, 1)$, $C(-4, -2)$ ñī īāāōñòāāīīī ā ōī ÷èè
 $A^*(-5, 0)$, $B^*(-9, 6)$, $C^*(1, -1)$.*

Çàää÷à 10

*Ŋī ñòāāèòū ā īðōī īī ðī èðī āāīīī ē ñēñōāī ā ēī īðāēīàò ēī īðāēīàò ī àòðēōō īðōī āī īāēūī
īāī īðāī āðaçī āāīēÿ, ÿāēÿpūāāī ñÿ ēī īīīçèèāē īīāī ðī òā īōīī ñēðāēūīī īā÷àèà ēī īð
āēīàò īā ōāī ē $\frac{\pi}{6}$, īāðāēēāēūīīāī īāðāīīñā īā āāèōīð $\left\| \begin{smallmatrix} 3 \\ 3 \end{smallmatrix} \right\|$ ē īñāāī ē ñēī īāòðèè īōīīñ
èòāēūīī īðÿī ī ē $y = 0$*

Çàää÷à 11

Í àèòè Ōī ðī ōēū àōōēīīīāī īðāī āðaçī āāīēÿ, ēī ōī ðī ā īāðāāī àèò èāæāōp èç īðÿī ūō

$$-7x - 3y - 1 = 0 \text{ è } 2x + y + 1 = 0$$

ā ñāāÿ, à ōī ÷èè $M(2; -4)$ ā ōī ÷èè $N(-13; 28)$.

Çàää÷à 12

*Í àèòè ā īðÿī īōāī ēūīīī ē ñēñōāī ā ēī īðāēīàò Ōī ðī ōēū īðōī āī īāēūīīāī īðī āèèðī āāīēÿ
ōī ÷āē īēī ñēī ñòè Oxy īā īðÿī óp*

$$2x + 2y + 3 = 0$$

Çàää÷à 13

*Í àèòè ī àòðēōō X , ī ò ōī īīæāīēÿ īā ēī ōī ðōp ī àòðēōū A ðaçī āðā 4×4 īīēó÷āāðñÿ 1-ÿ
ñòðī èā ī àòðēōū A .*

Çàää÷à 14

Âū÷ēñēèòū:

$$\begin{vmatrix} 0 & -1 & 0 & 2 \\ 1 & -2 & 0 & 1 \\ 0 & -1 & 0 & 1 \\ -1 & 1 & 1 & -1 \end{vmatrix}^{-1}.$$

Çääà÷à 15

Í àéòè ðàíā ì àòðèöû:

$$\begin{vmatrix} -2 & 2 & 4 & -6 \\ -8 & 8 & 16 & -24 \\ -2 & 2 & 4 & -6 \\ 1 & -1 & -2 & 3 \\ -8 & 8 & 16 & -24 \end{vmatrix}.$$