СЕМИНАР 5: Хоёрдугаар эрэмбийн гадаргуунууд, ангилал

1. Дараах тэгшитгэлүүд ямар гадаргуу болохыг тогтоож графикийг нь зур

a)
$$x^2/9 + y^2/4 + z^2/25 = 1$$

B)
$$x^2 + y^2 - z^2 = -1$$

$$r) x^2 - y^2 = z^2$$

д)
$$x^2 + y^2 = 2az \ (a \neq 0)$$

e)
$$x^2 - y^2 = 2az \ (a \neq 0)$$

$$\ddot{e}$$
) $2z = x^2 + y^2/2$

ж)
$$x^2 = 2az \ (a \neq 0)$$

3)
$$x^2/5 - y^2/4 = 6z$$

и)
$$x^2 + y^2 - z^2 = 4$$

2. Дараах тэгшитгэлүүдээр ямар муруйнууд тодорхойлогдох вэ?

a)
$$\begin{cases} x^2/3 + y^2/6 = 2z \\ 3x - y + 6z - 14 = 0 \end{cases}$$
 6)
$$\begin{cases} x^2/4 - y^2/3 = 2z \\ x - 2y + 2 = 0 \end{cases}$$

$$6) \begin{cases} x^2/4 - y^2/3 = 2 \\ x - 2y + 2 = 0 \end{cases}$$

3. Дараах гадаргуунууд ба шулууны огтлолцлын цэгийг ол.

a)
$$\frac{x^2}{81} + \frac{y^2}{36} + \frac{z^2}{9} = 1$$
 for $\frac{x-3}{3} = \frac{y-4}{-6} = \frac{z+2}{4}$ for $\frac{x^2}{16} + \frac{y^2}{9} - \frac{z^2}{4} = 1$ for $\frac{x}{4} = \frac{y}{-3} = \frac{z+2}{4}$

6)
$$\frac{x^{\frac{2}{2}}}{16} + \frac{y^{\frac{2}{2}}}{9} - \frac{z^{2}}{4} = 1$$
 for $\frac{x}{4} = \frac{y}{-3} = \frac{z+2}{4}$

в)
$$\frac{x^2}{5} + \frac{y^2}{3} = z$$
 ба $\frac{x+1}{2} = \frac{y-2}{-1} = \frac{z+3}{-2}$

4. Дараах цилиндр гадаргуунуудыг байгуул.

a)
$$y^2 + z^2 = 4$$

б)
$$x^2 = 6z$$

a)
$$y^2 + z^2 = 4$$

B) $x^2/16 - y^2/9 = 1$
C) $x^2 = 6z$
C) $z = 4 - x^2$
C) $x^2 + y^2 = ax$
E) $x^2 - z^2 = 0$

$$\Gamma) z = 4 - x^2$$

д)
$$x^2 + y^2 = ax$$

e)
$$x^2 - z^2 = 0$$

- 5. Дараах тохиолдлуудад цилиндрийн тэгшитгэл бич.
 - а) тэнхлэг нь $\vec{q}=\{1;2;3\}$ вектортой коллинеар, чиглүүлэгч нь $y^2=4x,\ z=0$ тэгшитгэлээр өгөгдсөн үед
 - б) тэнхлэг нь $\vec{q} = \{1; 1; 1\}$ вектортой коллинеар, чиглүүлэгч нь $x^2 + y^2 = 4x, \ z = 0$ тэгшитгэлээр өгөгдсөн үед
- 6. Орой нь координатын эх дээр байх чиглүүлэгч нь дараах тэгшитгэлээр өгөгдсөн конусын тэгшитгэл бич.

a)
$$\begin{cases} x^2 + y^2 = a^2 \\ z = h \end{cases}$$
 6)
$$\begin{cases} y^2/b^2 + z^2/c^2 = 1 \\ x = a \end{cases}$$
 8)
$$\begin{cases} x^2 + (y - 6)^2 + z^2 = 25 \\ y = 3 \end{cases}$$
 7)
$$\begin{cases} x^2 - 2z_1 = 0 \\ y - z + 1 = 0 \end{cases}$$

6)
$$\begin{cases} y^2/b^2 + z^2/c^2 = 1\\ x = a\\ y = 0 \end{cases}$$

$$\begin{cases} x^2 - 2z_1 = 0\\ y - z + 1 = 0 \end{cases}$$

- 7. a) $x^2 + (y h)^2 z^2 = 0$
 - б) $x^2=2yz$ тэгшитгэлүүдээр өгөгдсөн конусын орой ба чиглүүлэгчийг z=h хавтгай дээр олж конусыг байгуул.

1