

## СЕМИНАР 7: ЦЭГ ШУЛУУНЫ ХАРИЛЦАН БАЙРШИЛ

- (1)  $2x + 3y - 5 = 0$ ,  $x - y - 1 = 0$  шулуунууд,  $P(3, 1)$ ,  $Q(2, 2)$ ,  $R(-2, 1)$ ,  $S(1, -1)$ ,  $T(4, 0)$  цэгүүд өгчээ. Дээрх хоёр шулууны огтлолцолд үүсэх өнцгүүдээс  $P$  цэгийг агуулсанг нь  $AMB$ , түүнтэй босоо өнцгийг  $CMD$  гээ. Үлдэх дөрвөн цэг дээрх хоёр өнцгийн алинд нь орох вэ?
- (2)  $2x - 5y + 6 = 0$ ,  $2x - 5y - 7 = 0$  параллель шулуунууд хавтгайг гурван хэсэгт хуваана.  $A(2, 1)$ ,  $B(3, 2)$ ,  $C(1, 1)$ ,  $D(2, 8)$ ,  $E(7, 1)$ ,  $F(-4, 6)$  цэгүүд аль хэсэгт орших вэ?
- (3)  $A(-3, 1)$ ,  $B(5, 4)$  цэгүүд,  $x - 2y + 1 = 0$  шулуунууд өгчээ. Уг шулуун  $AB$  хэрчмийг огтлох уу, үгүй бол  $AB$  шулууныг  $A, B$  цэгийн алиных нь үргэлжлэл хэсгээр огтлох вэ?
- (4)  $M_1(x_1, y_1)$ ,  $M_2(x_2, y_2)$  цэгүүд,  $Ax + By + C = 0$  шулуун өгчээ.  $Ax_1 + By_1 + C \neq Ax_2 + By_2 + C$  байв. Шулуун  $M_1M_2$  хэрчмийг ямар харьцаагаар хуваах вэ?
- (5)  $A(5, 3)$ ,  $B(1, 2)$ ,  $C(3, 0)$ ,  $D(2, 4)$  цэгүүд өгчээ.  $AB$ ,  $CD$  шулуунуудын огтлолцолын цэг  $AB$ ,  $CD$  хэрчмүүд дээр орших уу?
- (6)  $M(x_0, y_0)$  цэг ямар тохиолдолд  $Ax + By + C_1 = 0$ ,  $Ax + By + C_2 = 0$  шулуунуудын хооронд орших вэ?
- (7)  $Ax + By + C = 0$ ,  $Ax + By + D = 0$ ,  $Ax + By + E = 0$  шулуунууд өгчээ. Хоёрдахь шулуун нэг, гуравдугаар шулуунуудын хооронд орших нөхцлийг ол.
- (8)  $A(3, 1)$ ,  $B(-2, 4)$ ,  $C(1, 0)$  гурвалжин,  $x - 7y + 5 = 0$  шулуун өгчээ. Шулуун гурвалжны талууд, тэдний үргэлжлэлийг огтлох эсэхийг тогтоо.
- (9)  $ABC$  гурвалжны талууд  $AB : 2x - y + 2 = 0$ ,  $BC : x + y - 4 = 0$ ,  $AC : 2x + y = 0$  байв.  $M(3, 1)$ ,  $N(7, -6)$ ,  $P(3, 2)$  цэгүүд гурвалжин дотор орших уу?
- (10)  $(x_0, y_0)$  цэг талууд нь  $A_1x + B_1y + C_1 = 0$ ,  $A_2x + B_2y + C_2 = 0$ ,  $A_3x + B_3y + C_3 = 0$  байх гурвалжин дотор орших зайлшгүй бөгөөд хүрэлцээтэй нөхцлийг тогтоо.
- (11)  $A_1x + B_1y + C_1 = 0$ ,  $A_2x + B_2y + C_2 = 0$  огтлолцсон хоёр шулуун,  $M_0(x_0, y_0)$  цэг өгчээ. Уг цэгийг агуулсан өнцгийг ол.
- (12)  $ABC$  гурвалжны талууд  $AB : 3x - y + 4 = 0$ ,  $BC : 2x - y + 1 = 0$ ,  $AC : x - 2y = 0$  байв.  $2x - y + 3 = 0$  шулууны уг гурвалжны хувь дахь байршлыг ол.