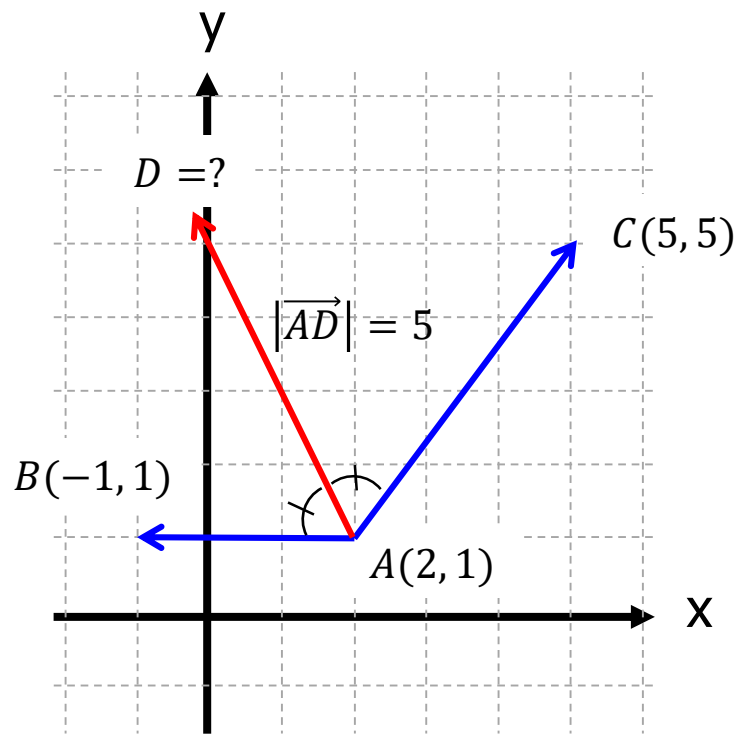


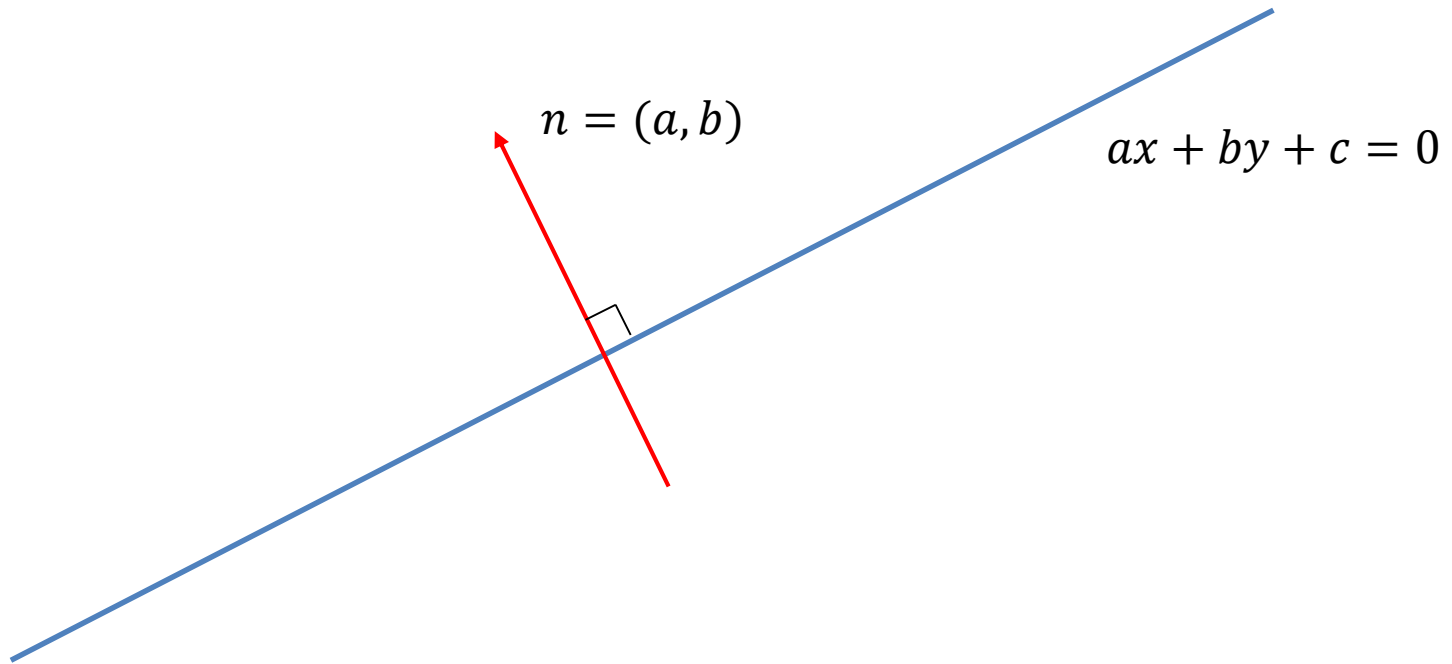
HW3. 벡터를 이용한 기하학 계산

- Q1. 세 점 $A(2, 1)$, $B(-1, 1)$, $C(5, 5)$ 에 대해
 - 각 BAC 를 이등분하면서 A로부터 거리가 5인 점 D의 좌표를 벡터연산을 이용하여 구하시오



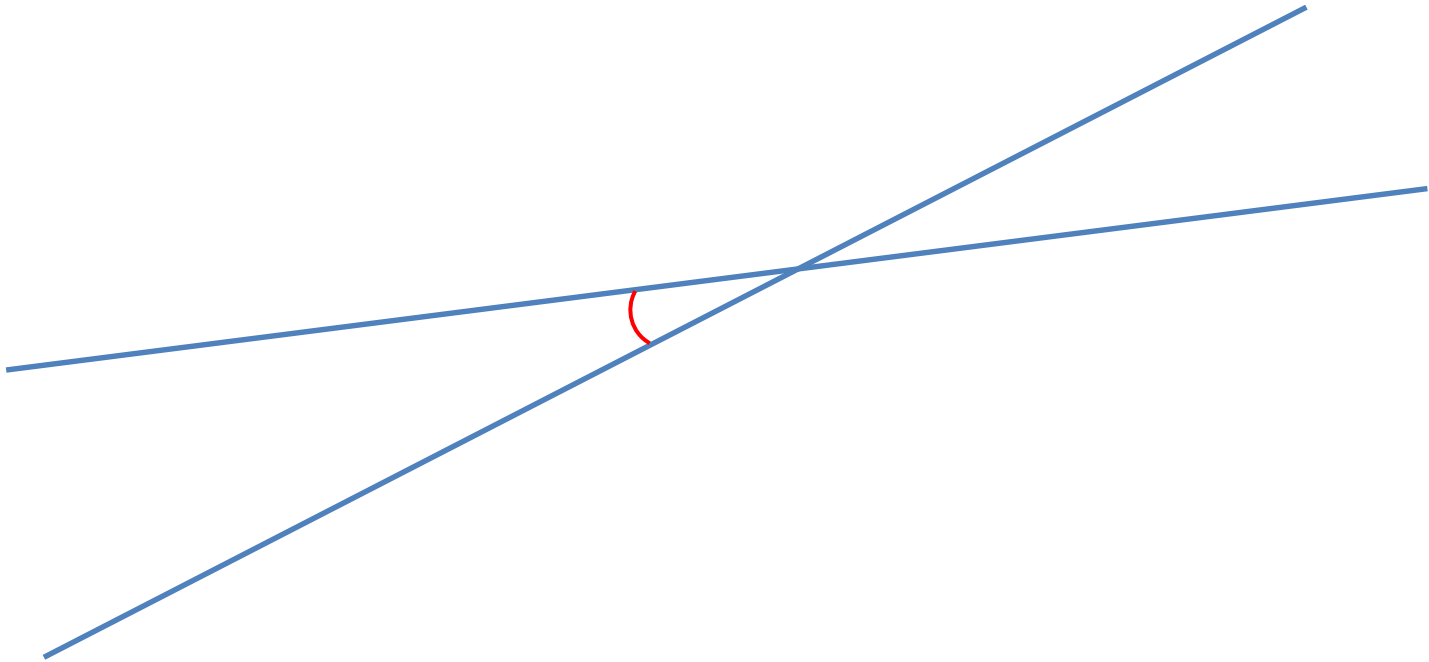
HW3. 벡터를 이용한 기하학 계산

- Q2. 직선 $ax + by + c = 0$ 은 벡터 (a, b) 와 수직임을 설명 또는 증명하시오.



HW3. 벡터를 이용한 기하학 계산

- Q3. 두 직선 $x - y + 1 = 0$, $2x + y - 1 = 0$ 이 이루는 각을 벡터연산을 이용하여 구하시오 (사잇각 중 작은쪽 각)

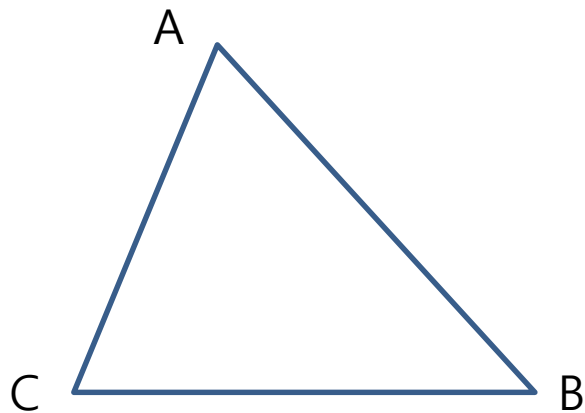


HW3. 벡터를 이용한 기하학 계산

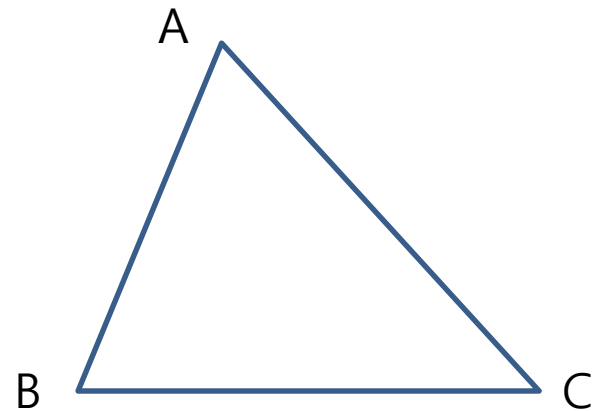
- Q4. 점 $Q(1, 1, 0)$ 를 지나고 벡터 $h = (1, 0, -2)$ 에 수직인 평면이 있다. 이 때 외부의 한 점 $P(0, 0, 0)$ 에서 이 평면까지의 최단거리를 벡터연산을 이용하여 구하시오

HW3. 벡터를 이용한 기하학 계산

- Q5. 벡터의 Cross Product를 이용하여 2차원 평면 위의 삼각형 $A(x_1, y_1)$, $B(x_2, y_2)$, $C(x_3, y_3)$ 의 꼭지점 A , B , C 의 순서가 시계방향인지 반시계 방향인지를 판단할 수 있는 방법을 설명하시오. 그리고 찾아낸 방법을 이용하여 세 점 $A(5, 1)$, $B(0, 6)$, $C(0, 0)$ 의 순서가 시계 방향인지 반시계 방향인지 판별하시오



시계 방향



반시계 방향

HW3. 벡터를 이용한 기하학 계산

- Q6. 세 벡터 $v_1 = (5, 1, -1)$, $v_2 = (0, 4, 1)$, $v_3 = (0, -1, 5)$ 로 이루어진 평행육면체의 부피를 구하시오 (공식 대입이 아닌 벡터의 내적, 외적 개념을 이용해서 구하는 과정을 기술)

