

[강성현 카페인 모의고사] 이벤트 문항

Q. 쌍곡선 $C_1 : x^2 - (y-1)^2 = 1$ 과 직선 $l_1 : y = ax$, $l_2 : y = bx$ 가 있다. 이때 두 실수 a, b 는 $1 < a < \sqrt{2}$, $-\sqrt{2} < b < -1$ 를 만족한다. 쌍곡선 C_1 과 직선 l_1 이 만나는 두 점을 P, Q 라 하고 쌍곡선 C_1 과 직선 l_2 가 만나는 두 점을 R, S 라 한다. 네 점 P, Q, R, S 가 모두 한 원 C_2 위에 있을 때 원 C_2 의 면적은 $\pi T(a^2)$ 이다. $-T'\left(\frac{3}{2}\right)$ 의 값을 구하시오.[4점]