

1. 2010 가형 수능 24번

삼차함수 $f(x) = x^3 - 3x - 1$ 이 있다. 실수 $t (t \geq -1)$ 에 대하여 $-1 \leq x \leq t$ 에서 $|f(x)|$ 의 최댓값을 $g(t)$ 라고 하자.

$\int_{-1}^1 g(t) dt = \frac{q}{p}$ 일 때, $p+q$ 의 값을 구하시오. (단, p, q 는 서로소인 자연수이다.)

(4점)

2. ebs 수능완성 실모 1회 29번

좌표평면 위에서 $|x| + |y| \leq 2$ 를 만족시키는 점 (x, y) 가 나타내는 영역을 D 라 하자. $-2 < t < 2$ 인 실수 t 에 대하여 영역 D 가 직선 $y = t$ 에 의하여 잘려진 두 영역 중 넓이가 크지 않은 영역의 넓이를 $S(t)$ 라 할 때, $90 \int_{-1}^1 S(t) dt$ 의 값을 구하시오. [4점]