

30. 최고차항의 계수가 1인 삼차함수 $f(x)$ 와 $f(t) = 0$ 을 만족시키는 실수 $t(t < 0)$ 에 대하여 정의된 함수 $g(t)$ 가 다음 조건을 만족시킨다.

- (가) x 에 대한 방정식 $f(x) = 0$ 이 서로 다른 두 허근을 갖는다.
(나) $f'(g(t)) = 0$, $f(0) = -g(t)$
(다) 합성함수 $f(|f(x)|)$ 가 실수 전체의 집합에서 미분가능하다.

$\int_{-\sqrt{6}}^{-1} g(t) dt = -p + q \ln 2$ 일 때, $18(p+q)$ 의 값을 구하시오.

(단, p 와 q 는 유리수)