

27. 삼차함수 $f(x)$ 가 다음 조건을 모두 만족시킨다.

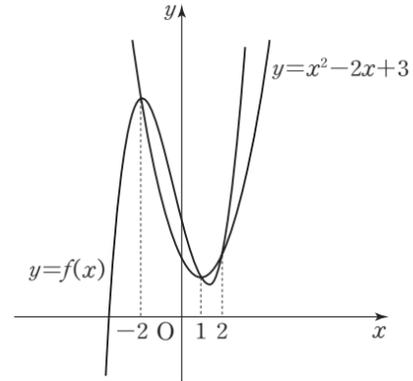
- (가) 모든 실수 x 에 대하여 $f(x+5) = -f(5-x)$ 이다.
 (나) $f(6) = 1, f(8) = -5$
 (다) 방정식 $f(x) = 0$ 은 서로 다른 3개의 정수인 근을 갖는다.

방정식 $f(x) = 0$ 의 모든 근의 곱을 구하시오. [4점]

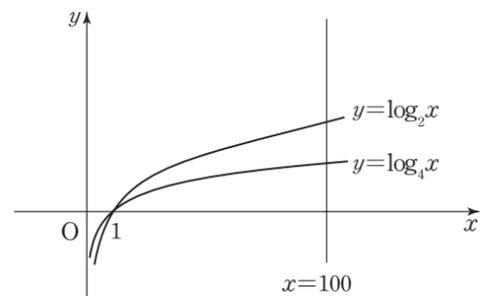
28. 양수 x 에 대하여 $\log x$ 의 가수를 $f(x)$ 라 하자. 집합

$\{x \mid f(x) = \log 2, 0 < x \leq 1000\}$ 의 모든 원소의 합을 S 라 할 때, $\frac{9}{10}S$ 의 값을 구하시오. [4점]

29. 그림과 같이 최고차항의 계수가 양수인 삼차함수 $y = f(x)$ 의 그래프와 곡선 $y = x^2 - 2x + 3$ 은 세 점에서 만나고, 세 교점의 x 좌표는 각각 $-2, 1, 2$ 이다. 부등식 $\frac{x}{f(x)-1} \geq 1$ 을 만족시키는 실수 x 의 최솟값이 -4 일 때, $f(0)$ 의 값을 구하시오. [4점]



30. 그림과 같이 좌표평면에서 두 곡선 $y = \log_2 x, y = \log_4 x$ 와 직선 $x = 100$ 으로 둘러싸인 부분의 내부 또는 경계에 포함되는 한 변의 길이가 1인 정사각형을 겹치지 않게 그리려고 한다. 정사각형의 네 변이 x 축 또는 y 축에 평행하고, 정사각형의 네 꼭짓점의 x 좌표가 모두 자연수일 때, 그럴 수 있는 정사각형의 개수의 최댓값을 구하시오. [4점]



♣ 확인 사항

답안지에 필요한 사항을 정확히 기입(표기)하였는지 확인하시오.