

오답 노트-다시풀기

1. 두 자연수 A, B 의 최대공약수는 9, 최소공배수는 360 이고, $A + B = 117$ 일 때, $A - B$ 를 구하여라. (단, $A > B$) [배점 4, 중중]

▶ 답 :

▷ 정답 : 27

해설

$A = 9a, B = 9b$ 라고 하면
(단, a, b 는 서로소, $a > b$)
최소공배수 $360 = 9 \times 40 = 9 \times a \times b$ 이다.
 $a \times b = 40$ 이고 $A > B$ 이므로
 $a = 40, b = 1$ 일 때 $A = 360, B = 9,$
 $a = 20, b = 2$ 일 때 $A = 180, B = 18,$
 $a = 10, b = 4$ 일 때 $A = 90, B = 36,$
 $a = 8, b = 5$ 일 때 $A = 72, B = 45,$
 $A + B = 117$ 이므로 $A = 72, B = 45$ 이다.
 $\therefore A - B = 27$

2. 세 자연수 2, 3, 4 중 어느 것으로 나누어도 나머지가 1 인 세 자리의 자연수 중에서 가장 큰 수와 가장 작은 수의 차를 구하여라 [배점 4, 중중]

▶ 답 :

▷ 정답 : 888

해설

구하는 수는 (2, 3, 4의 공배수) + 1 의 꼴이고
2, 3, 4 의 최소공배수를 구하면 12 이다.
세 자리 자연수 중 가장 작은 12 의 배수는 108 ,
세 자리 자연수 중 가장 큰 12 의 배수는 996 이다.
구하는 가장 작은 자연수는 $108 + 1 = 109,$
가장 큰 자연수는 $996 + 1 = 997$ 이다.
따라서 두 수의 차는 $997 - 109 = 888$ 이다.