

1. $f(x)$ 를 $x-1$ 로 나눌 때 나머지가 3이다. 또, 이때의 몫을 $x+3$ 으로 나누는 나머지가 2이면 $f(x)$ 를 x^2+2x-3 으로 나누는 나머지를 구하여라.



답: _____

2. x^{30} 을 $x-3$ 으로 나눌 때 몫을 $Q(x)$, 나머지를 R 라 하면 $Q(x)$ 의 계수의 총합 (상수항 포함)과 R 과의 차는?

① $\frac{1}{2}(3^{29} + 1)$

② $\frac{1}{2} \cdot 3^{30}$

③ $\frac{1}{2}(3^{30} - 1)$

④ $\frac{1}{2}(3^{30} + 1)$

⑤ $\frac{1}{2}(3^{29} - 1)$

3. $(a^2 + b^2)(x^2 + y^2) = (ax + by)^2$ 이고 $ab \neq 0$ 일 때, 다음 중 성립하는 것을 고르면? (단, 문자는 모두 실수이다.)

① $ax + by = 0$

② $a + b = x + y$

③ $\frac{x}{a} + \frac{y}{b} = 1$

④ $x = y$

⑤ $\frac{x}{a} = \frac{y}{b}$

4. 자연수 $N = 35^3 + 3 \cdot 35^2 + 3 \cdot 35 + 1$ 의 양의 약수의 개수를 구하여라. (인수분해공식을 이용하여 푸시오.)



답:

개

5. 두 다항식 $A = x^3 + 4x^2 - 3x - 18$, $B = x^2 - (k + 2)x + 2k$ 의 최소공배수가 $(x + \alpha)^2(x + \beta)^2$ 일 때, 상수 k 의 값은?

① 2

② -2

③ 3

④ -3

⑤ -5