

단원 : 2-02 나머지정리

1. 다항식 $3x^3 - 4x^2 + 2x - 5$ 를 일차식 $x-2$ 로 나누면 다음과 같이 나타낼 수 있는데, 다음 식은 이다.

$$3x^3 - 4x^2 + 2x - 5 = (x-2)(3x^2 + 2x + 6) + 7$$

2. 나머지 정리는 어떤 문제 상황에서 유용하게 쓸 수 있는 정리인지 써 보세요.

3. 어떤 다항식을 일차식으로 나눌 때 나머지는 항상 가 나오게 됩니다.

4. 다항식 $f(x) = 8x^3 - 2x + 1$ 을 다음 일차식으로 나누었을 때의 나머지를 각각 구하세요.

(1) $x-1$ 로 나누었을 때의 나머지 =

(2) $2x-1$ 로 나누었을 때의 나머지 =

5. 아래의 문제를 해결할 때 사용할 방법을 각각 고르세요.

(1) 이용

<문제> 다음 나눗셈의 몫과 나머지를 구하세요.
 $(2x^3 + 3x^2 - x - 4) \div (2x + 1)$

(2) 이용

<문제> 2022^{10} 을 2021 로 나누었을 때의 나머지를 구하세요.

6. 아래 조립제법 결과를 보고 물음에 답하세요.

$$\begin{array}{r|rrrr} \frac{1}{2} & 2 & 3 & -4 & -5 \\ & & 1 & 2 & -1 \\ \hline & 2 & 4 & -2 & -6 \end{array}$$

(물음) $2x^3 + 3x^2 - 4x - 5$ 를 $2x-1$ 로 나누었을 때의 몫은 $x^2 +$ $x -$ 이다.

7. 인수정리에 의하여, 다항식 $f(x)$ 가 일차식 $2x-4$ 로 나누어 떨어질 때, $\frac{1}{2}$ 는 $f(x)$ 의 임을 알 수 있습니다.

8. 나머지정리와 조립제법의 공통점을 적어보세요.

9. 나머지정리와 조립제법의 차이점을 적어보세요.