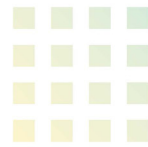


⑤ 다항식의 곱셈공식에는 어떤 것이 있을까?



주제 개요

기본 수학 성취기준	[12기수02-02] 다항식의 곱셈과 나눗셈을 할 수 있다.
차시명	II. 다항식 ① 다항식의 연산 ③ 곱셈공식 (2/2차시)
학 습 목 표	• (다항식)×(다항식)의 전개 원리를 이해하여 다항식의 곱셈공식을 설명할 수 있다.
주 요 활 동	• (다항식)×(다항식)의 전개 원리 이해하기 • 다항식의 세제곱의 결과 이해하기 • 다항식의 또 다른 곱셈공식의 결과 이해하기
관련 선수학습	문자와 식, 전개, 다항식의 세제곱, 동류항, 분배법칙

수업 준비하기

● 수업 전 준비할 일

- EBSmath(<http://www.ebsmath.co.kr>)에 탑재된 “단항식과 다항식의 곱셈과 나눗셈”이란 제목의 영상의 곱셈 부분, “곱셈공식<2부>” 영상을 시청해 보고 이 영상을 어떻게 활용할 것인지 계획한다.
- 학생용 활동지와 교사용 지도서를 바탕으로 어떻게 지도할 것인지 수업계획을 수립한다.

● 수업에 필요한 모둠 편성 방법

- 학생들의 수준과 성향에 따라 개인별 학습과 모둠학습이 모두 가능하다. 단 모둠을 편성하여 진행할 경우, 모둠학습의 효과가 나타날 수 있도록 사전에 편성 및 지도계획을 수립해야 한다.

기초 실력 쌓기

● 출석 확인 및 단원 소개

- 학생들의 출석 현황을 확인하여 출결 현황을 출석부에 기록을 하고, 오늘 배울 다항식의 곱셈공식에 대한 수업진행 방향을 학생들에게 설명해준다.

● 학습동기유발

- 교사는 준비해놓은 멀티미디어 자료를 이용하여 도형을 통해 다항식의 곱셈공식을 접할 수 있도록 한다.
- 교사는 탐구 문제를 제시하고, 학생들은 모니터를 보며 탐구 문제를 해결한다.

● 진단평가 및 기초학습

본 차시에서 학습할 다항식의 곱셈공식은 중학교에서 학습한 다항식의 곱셈공식 중 전개했을 때 항들이 소거되어 간단한 결과로 나타나는 곱셈공식 $(a-b)(a+b) = a^2 - b^2$ 과 유사한 것으로 (다항식)×(다항식)의 원리를 이해하고 전개할 수 있어야 한다. 기초 실력 쌓기 단계에서는 본 차시 학습에 필요한 다항식의 곱셈공식 $(a-b)(a+b) = a^2 - b^2$, 동류항 및 계수, (단항식)×(다항식)의 전개원리를 학생들이 알고 있는지 확인하고, 개념에 대한 기초가 약한 학생들에게 개념을 익히는 활동을 제공하여 본 차시 수업의 기초를 튼튼히 하도록 한다. 기초 실력 쌓기 단계는 <진단평가>와 <기초학습>으로 이루어져 있으며 <진단평가>와 <기초학습>의 활용 여부와 순서는 학생들의 수준 및 수업 계획에 따라 적절히 결정한다.

① 진단평가

p13. 진단평가 활동지

진단평가에서는 중학교에서 학습한 다항식의 곱셈공식을 알고 있는지, 이전 차시에 학습한 다항식의 세제곱을 전개하는 원리를 이해하고 있는지 평가하며 학생들의 선수학습 수준을 확인한다. 진단평가의 풀이를 통해 전개의 원리가 다항식의 곱셈에서 지속적으로 적용됨을 강조한다.

☞ 중학교에서 배운 다항식의 곱셈공식 $(a-b)(a+b) = a^2 - b^2$, 이전 차시에 학습한 다항식의 세제곱에 관한 곱셈공식을 알고 있는지 학생들에게 묻고 잘 모르는 학생이 있으면 간단한 원리를 설명해 준 다음, 진단평가 활동지를 풀어 보게 한다.

활동지 예상 답안 및 풀이

① 다음 내용이 참이면 ○, 틀리면 ×를 표시하시오.

(1) $(x+2y)(x-2y)$ 를 전개하면 $x^2 - 2y^2$ 이다. ()

(2) $(2x-y)^3$ 을 전개하면 $8x^3 - 12x^2y + 6xy^2 - y^3$ 이다. ()

(1) ×

$x^2 - 4y^2$ 이다.

(2) ○

② $(a+b)(-a+b)$ 를 간단히 하시오.

$(b+a)(b-a) = b^2 - a^2$

③ 곱셈공식을 이용하여 97×103 을 계산하시오.

$(100-3)(100+3)$
 $= 100^2 - 3^2$
 $= 9991$

② 기초학습

p14. 기초학습 활동지

기초학습에서는 다항식 전개의 바탕이 되는 동류항, 계수의 개념 및 단항식과 다항식의 곱셈 원리를 상기 및 학습하고 이를 다양한 문제 상황에 적용하는 능력을 함양한다.

☞ 중학교에서 배운 동류항, 계수의 개념을 알고 있는지, 1차시에서 배운 단항식과 다항식의 곱셈의 전개 원리를 알고 있는지 학생들에게 묻고 잘 모르는 학생이 있으면 설명해준다.

기초 학습 개념 잡고 가기

◇ 동류항

문자와 차수가 각각 같은 항

◇ 계수

예를 들어 $5x$ 와 같이 수와 문자의 곱으로 이루어진 항에서 문자 x 에 곱해진 수 5를 x 의 계수라 한다.

◇ 다항식의 덧셈과 뺄셈은 동류항끼리 모아서 계산한다.

◇ 세 다항식 A, B, C 에 대하여

$A(B+C) = AB+AC, (A+B)C = AC+BC$

→ 스스로 전개해서 동류항을 찾아 간단히 할 수 있도록 한다.

활동지 예상 답안 및 풀이

① 다음 물음에 답하시오.

(1) $2x^3 - x^2 + 1$ 에서 x^2 의 계수를 구하시오.

(1) -1

(2) $(4x + 1) + (2x^2 + 5x - 5)$ 의 계산 결과에서 x 의 계수를 구하시오.

(2) 9

② 다음 식을 전개하시오.

(1) $3x(x - 5)$

(1) $3x^2 - 15x$

(2) $-2x(3x - 2)$

(2) $-6x^2 + 4x$

③ 다음 식을 간단히 하시오.

(1) $2x + 1 - 3(x - 3)$

(1) $-x + 10$

(2) $-x(3x + 4) + 2x(x - 3)$

(2) $-x^2 - 10x$

전개하여 동류항을 찾아 계산한다.

본 차시 수업하기

도입

p15. 학생 활동지

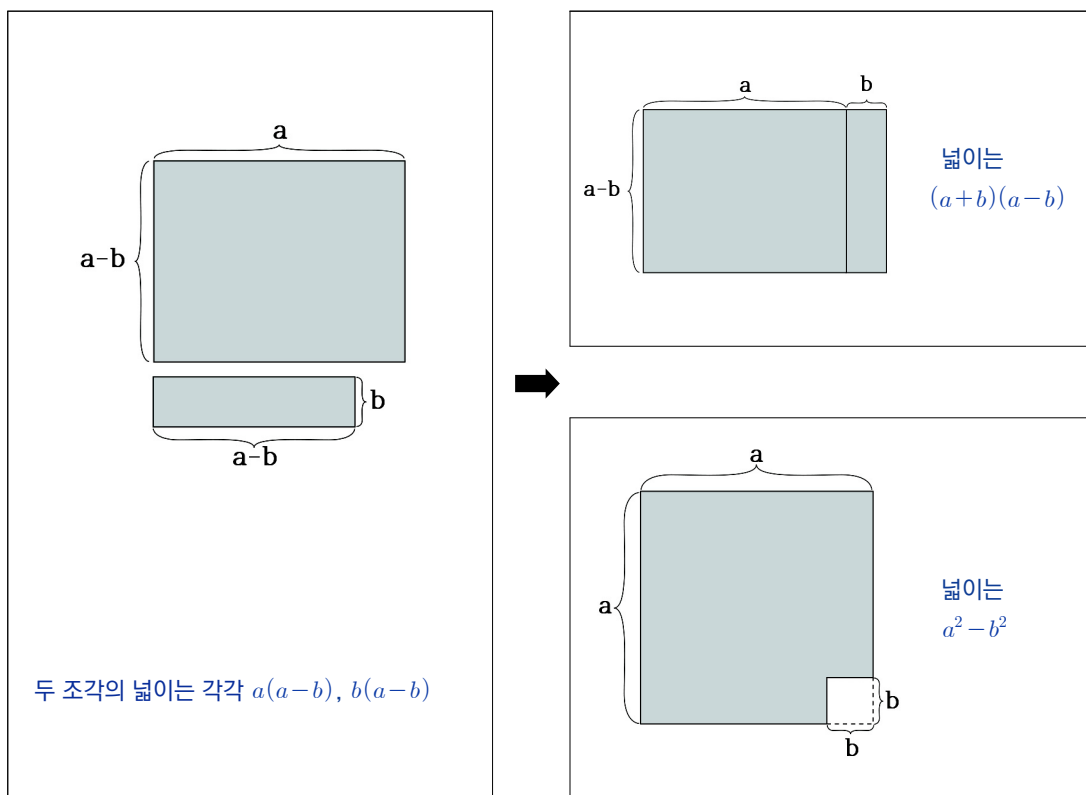
본 차시에서 학습할 다항식의 곱셈공식을 계산할 수 있기 위해서는 중학교에서 학습한 다항식의 곱셈공식 $(a-b)(a+b) = a^2 - b^2$ 을 알고 있어야 한다. 도입 단계에서는 $(a-b)(a+b)$, $(a-b)(a^2 + ab + b^2)$ 을 한 단계 전개한 형태의 결과를 도형을 통해 유도 및 유추해보도록 하여 본 차시 수업에 흥미를 갖도록 한다.

➡ 중학교에서 배운 다항식의 곱셈공식 $(a-b)(a+b) = a^2 - b^2$ 을 알고 있는지 학생들에게 묻고 잘 모르는 학생이 있으면 학생 활동지의 **활동 1**의 빈칸을 채워보게 한다.

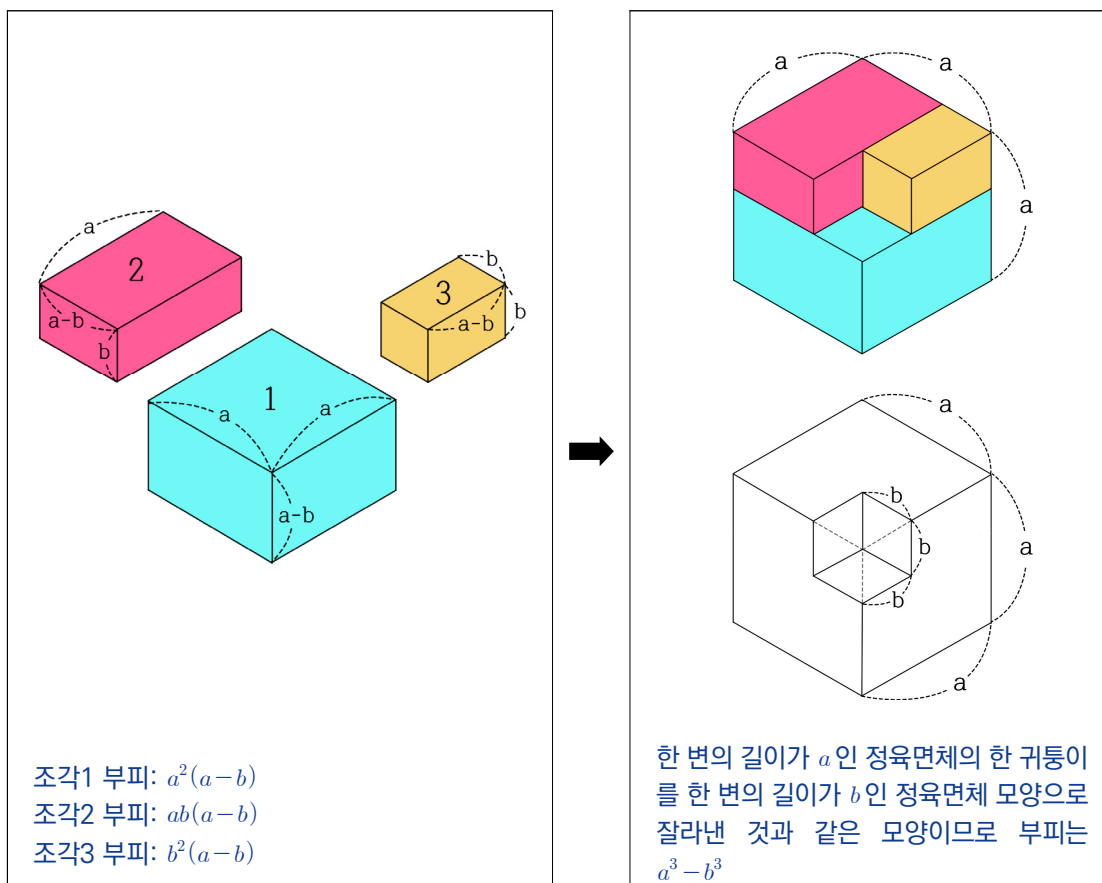
학생 응답의 예

활동 1 다음 물음에 답하시오.

- (1) 그림과 같이 두 변의 길이가 주어진 도형을 붙여 직사각형을 만들어 보자. 또한, 두 도형을 붙여 한 변의 길이가 a 인 정사각형과 관련지어보자. 각 조각의 넓이와 변형한 두 도형의 넓이를 구해 보자.



(2) 그림과 같이 세 변의 길이가 주어진 세 입체를 쌓아 한 변의 길이가 a 인 정육면체와 관련지어 보자. 각 조각의 부피와 세 입체를 쌓아서 만든 입체의 부피를 구해보자.



전개 1

도입 단계 활동을 통해 학생들이 $(a-b)(a+b) = a^2 - b^2$ 의 결과와 $(a-b)(a^2 + ab + b^2)$ 을 한 단계 전개한 형태의 결과를 식으로 써보게 하는 활동을 하게 한다.

➡ 학생 활동지 **활동 2-1**에서는 **활동 1**의 (1)의 상황을 식으로 표현하게 하고 말해보게 한다.

학생 응답의 예

활동 2-1 **활동 1**의 (1)에서 만들어진 두 도형의 넓이를 구해 얻어지는 식을 써보자.

$$(a+b)(a-b) = a^2 - b^2$$

→ 학생 활동지 **활동 2-2**에서는 **활동 1**의 (2)의 상황을 식으로 표현하게 하고 말해보게 한다.

학생 응답의 예

활동 2-2 **활동 1**의 (2)에서 세 입체의 부피와 이 세 입체를 쌓아 만들어진 입체의 부피를 통해 얻어지는 식을 써보자.

$$\begin{aligned} & a^2(a-b) + ab(a-b) + b^2(a-b) \\ &= a^3 - b^3 \end{aligned}$$

→ 학생 활동지 **활동 2-3**에서는 **활동 2-2**의 식을 전개하여 확인해보게 한다.

학생 응답의 예

활동 2-3 **활동 2-2**에서 얻은 식을 전개를 통해 확인해보자.

$$\begin{aligned} & a^2(a-b) + ab(a-b) + b^2(a-b) \\ &= a^3 - a^2b + a^2b - ab^2 + ab^2 - b^3 \\ &= a^3 - b^3 \end{aligned}$$

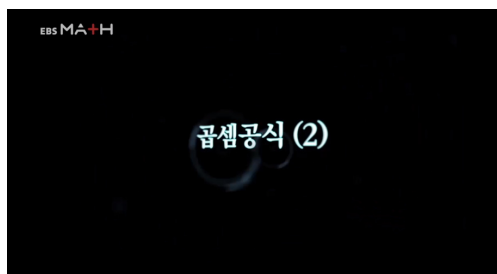
전개 2

다항식의 곱셈에서 전개가 계속 반복되고 있는 만큼 다항식의 곱셈의 전개가 익숙할 수 있도록 “단항식과 다항식의 곱셈과 나눗셈”이란 제목의 영상의 곱셈 부분을 다시 시청하고, “곱셈공식(2부)”라는 제목의 EBS 동영상 자료를 시청하면서 영상에서 주어진 (다항식)×(다항식)의 전개 원리를 다시 한 번 써보게 하고 동류항을 찾아 계산하는 법 등에 익숙해지면서 자기효능감을 기르게 한다.

→ EBSmath에 탑재되어있는 “단항식과 다항식의 곱셈과 나눗셈”이란 제목의 영상의 곱셈 부분, “곱셈공식(2부)”이란 제목의 영상을 시청하면서 (다항식)×(다항식)의 전개 원리를 명확하게 이해하고, 그 예를 스스로 학생 활동지 **활동 3**에 정리하여 적어보게 한다.

학생 응답의 예

활동 3 EBSmath에 탑재되어있는 “단항식과 다항식의 곱셈과 나눗셈”이란 제목의 영상의 곱셈 부분, “곱셈공식(2부)”란 제목의 영상을 시청하며 (단항식)×(다항식), (다항식)×(다항식)의 원리를 다시 정리해보자.



➡ 학생 활동지 **활동 3-1**에서는 **활동 3**의 (1)의 상황을 전개하여 확인해보고 말해보게 한다.

학생 응답의 예

활동 3-1 **활동 3**에서 정리한 내용을 바탕으로 다음 식을 전개해 보자.

$$(a-b)(a^2+ab+b^2)$$

$$\begin{aligned} & (a-b)(a^2+ab+b) \\ &= a^3+a^2b+ab^2-ab^2-b^3 \\ &= a^3-b^3 \end{aligned}$$

➡ 학생 활동지 **활동 3-2**에서는 **활동 2-3**, **활동 3-1**의 결과를 비교해 보게 한다.

학생 응답의 예

활동 3-2 **활동 2-3**, **활동 3-1**의 결과를 비교해 보자.

$$a^2(a-b)+ab(a-b)+b^2(a-b)$$

$$(a-b)(a^2+ab+b^2)$$

$$\begin{aligned} & a^2(a-b)+ab(a-b)+b^2(a-b) \\ &= a^3-a^2b+a^2b-ab^2+ab^2-b^3 \\ &= a^3-b^3 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & (a-b)(a^2+ab+b^2) \\ &= a^3+a^2b+ab^2-a^2b-ab^2-b^3 \\ &= a^3-b^3 \end{aligned}$$



$a^2(a-b)+ab(a-b)+b^2(a-b)$ 의 전개 결과를 통해 $(a-b)(a^2+ab+b^2)=a^2(a-b)+ab(a-b)+b^2(a-b)$ 임을 알게 하고 **활동 3-1**의 결과와는 전개방식의 차이가 있음을 알도록 지도한다.

교사 설명의 예

다항식과 다항식의 곱을 분배법칙을 이용하여 괄호를 풀어서 하나의 식으로 나타내는 것을 전개한다고 한다. 주어진 식을 전개한 후 동류항이 있으면 동류항끼리 모아 계산한다.

다항식의 곱셈에서 다음 성질이 성립한다.

세 다항식 A, B, C 에 대하여

- ① 교환법칙 $AB = BA$
- ② 결합법칙 $(AB)C = A(BC)$
- ③ 분배법칙 $A(B + C) = AB + AC, (A + B)C = AC + BC$

교사용 TIP

중학교 때 배운 수에서 성립하는 세 법칙과 같은 법칙이 성립함을 언급하되 전개 시 이러한 성질을 강조하기보다 자연스럽게 사용할 수 있도록 지도한다.

전개 3

$(a - b)(a^2 + ab + b^2)$ 의 전개를 학습하였으므로 $(a + b)(a^2 - ab + b^2)$ 의 전개 결과도 확인하도록 하고, a, b 자리에 다른 식이 주어졌을 때의 식도 전개하여 정리할 수 있는 활동을 하도록 한다.

교사 설명의 예

$(a - b)(a^2 + ab + b^2)$ 을 전개하는 방법을 학습하였으므로 $(a + b)(a^2 - ab + b^2)$ 의 전개 결과를 구해보고 $(a - b)(a^2 + ab + b^2)$ 의 전개 결과와의 차이점을 살펴보자.

→ 학생 활동지의 **활동 4**에서는 $(a + b)(a^2 - ab + b^2)$ 을 전개하고 $(a - b)(a^2 + ab + b^2)$ 와 비교해 보도록 한다.

학생 응답의 예

활동 4 다음 식을 전개해보고 **활동 3-1**의 결과와 비교해 보자.

$$(a + b)(a^2 - ab + b^2)$$

$$\begin{aligned} \textcircled{예} \quad & (a + b)(a^2 - ab + b^2) \\ &= a^3 - a^2b + ab^2 + a^2b - ab^2 + b^3 \\ &= a^3 + b^3 \end{aligned}$$

결과가 $a^3 + b^3$ 가 되었다. 식과 답을 자세히 살펴보면 b 대신 $-b$ 가 쓰였음을 알 수 있다.

교사 설명의 예

지난 시간에 학습한 내용과 오늘 학습한 내용까지 모두 곱셈공식으로 이 공식을 활용하면 다항식의 곱셈 전개를 편리하게 할 수 있다.

$$(a+b)^3 = a^3 + 3a^2b + 3ab^2 + b^3$$

$$(a-b)^3 = a^3 - 3a^2b + 3ab^2 - b^3$$

$$(a+b)(a^2 - ab + b^2) = a^3 + b^3$$

$$(a-b)(a^2 + ab + b^2) = a^3 - b^3$$

→ 학생 활동지 **활동 5** 를 통해 다항식의 곱셈공식을 적용할 수 있도록 한다.

학생 응답의 예

활동 5 다음 식을 전개하는 과정에서 \square 안에 알맞은 수를 써 넣으시오.

$$(1) (a+2b)(a^2 - 2ab + 4b^2) = a^3 + \square b^3$$

(1) 8

$$(2) (2a-3b)(4a^2 + 6ab + 9b^2) = \square a^3 - \square b^3$$

(2) 8, 27

교사용 TIP

$(a+b)(a^2 - ab + b^2)$, $(a-b)(a^2 + ab + b^2)$ 의 전개식에서 부호에 유의하도록 지도한다. 대입하는 과정이 익숙해지도록 지도한다.

→ 학생 활동지 **활동 6** 을 통해 다항식의 곱셈공식의 계산에 숙달될 수 있도록 한다. 이러한 숙달을 통해 자기효능감을 기를 수 있다.

학생 응답의 예

활동 6 곱셈공식을 이용하여 다음을 계산하시오.

$$(1) 101 \times 9901 = (100+1)(10000-100+1) = 100^3 + 1 = 1000001$$

$$(2) 19 \times 421 = (20-1)(20^2+20+1) = 20^3 - 1^3 = 8000 - 1 = 7999$$

교사용 TIP

$(a+b)(a^2 - ab + b^2)$, $(a-b)(a^2 + ab + b^2)$ 의 형태를 파악한 후 결과에 대입하여 값을 계산해볼 수 있도록 지도한다.

학습 내용 정리 및 평가

마무리 활동

p18. 마무리 활동지

본 차시에서 학습한 다항식의 곱셈공식을 정리하고, 마무리 활동지를 풀게 한 후 학습한 내용을 확인하도록 한다.

학습 내용 정리

◇ 곱셈공식2

다항식의 곱셈은 분배법칙을 이용하여 전개하고 동류항을 묶어 계산한다.

- $(a+b)(a^2-ab+b^2) = a^3+b^3$
- $(a-b)(a^2+ab+b^2) = a^3-b^3$

→ 교사는 미리 준비해 둔 멀티미디어 자료를 이용하여 본시 학습 내용을 정리하여 주고, 학생들은 본시에 학습한 내용을 상기해본다.

활동지 예상 답안 및 풀이

1 $(2x+y)(4x^2-2xy+y^2)$ 을 전개한 것은?

- ① $2x^3-y^3$ ② $4x^3-y^3$ ③ $4x^3+y^3$
④ $8x^3-y^3$ ⑤ $8x^3+y^3$

⑤

곱셈공식을 이용한다.

2 $(3x-1)(9x^2+3x+1)$ 의 전개식에서 x^3 의 계수와 상수항을 차례대로 적은 것은?

- ① 3, -1 ② 9, -1 ③ 9, 1 ④ 27, -1 ⑤ 27, 1

④

$$\begin{aligned} & (3x-1)(9x^2+3x+1) \\ &= (3x)^3-1^3=27x^3-1 \end{aligned}$$

이므로

x^3 의 계수는 27, 상수항은 -1이다.

이런 점이 궁금해요

Q 이 차시의 수업 내용의 주안점은 무엇인가요?

A 이 차시의 수업은 중학교 때 학습한 다항식의 곱셈공식 $(a-b)(a+b) = a^2 - b^2$ 을 발전시켜 인수분해의 바탕이 되는 다항식의 곱셈공식 $(a+b)(a^2 - ab + b^2) = a^3 + b^3$, $(a-b)(a^2 + ab + b^2) = a^3 - b^3$ 에 익숙해지도록 합니다. 계산의 결과가 간단한 만큼 부호에 유의하여 익힐 수 있도록 지도합니다.

Q 이 차시의 수업의 기초학습은 어떤 방향으로 지도하는 것이 좋을까요?

A 이 차시 수업의 기초학습은 동류항, 계수, 이전 차시의 단항식과 다항식의 곱셈을 이해하고 있는지 평가하는 문항을 포함하고 있습니다. 다항식의 곱셈에서 전개의 원리가 핵심적인 내용인 만큼 계수의 연산(정수의 연산), 지수법칙 등에 익숙해질 필요가 있습니다. 따라서 이 차시의 앞부분의 내용에 등장하는 기초 내용들을 다시 학습하게 하는 것이 필요하고 이것을 스스로 할 수 있는지 확인하는 것이 좋습니다.

참고 자료

출처

- 이준열, 최부림, 김동재, 이정례, 전철, 장희숙, 송윤호, 송정, 김성철, 김미영(2018), 고등학교 수학, 서울: 천재교육, p. 14.
- 이준열, 최부림, 김동재, 김상미, 원유미, 강해기, 김성철, 강순구(2020), 중학교 수학3, 서울: 천재교육, p. 66.

특성화고·마이스터고 기초학력 향상 프로그램(hijump.or.kr) 연계 안내

(<http://www.hijump.or.kr/standard/study/studylink.jsp?subgubun=ma>)

영역	단원	차시
변화와 관계	곱셈공식과 인수분해	• 곱셈공식과 인수분해(2)

참고 자료

- EBSmath. “단항식과 다항식의 곱셈과 나눗셈”의 곱셈 부분, “곱셈공식<2부>”.
<https://www.ebsmath.co.kr/resource/rscList?grdCd=MGRD03&cate=10095&cate2=10110&cate3=10663>.(2021.1.30.검색)

진단평가 활동지

① 다음 내용이 참이면 ○, 틀리면 ×를 표시하시오.

(1) $(x+2y)(x-2y)$ 를 전개하면 x^2-2y^2 이다. ()

(2) $(2x-y)^3$ 을 전개하면 $8x^3-12x^2y+6xy^2-y^3$ 이다. ()

② $(a+b)(-a+b)$ 를 간단히 하시오.

③ 곱셈공식을 이용하여 97×103 을 계산하시오.

기초학습 활동지

기초학습 개념 잡고 가기

◇ 동류항

문자와 차수가 각각 같은 항

◇ 계수

예를 들어 $5x$ 와 같이 수와 문자의 곱으로 이루어진 항에서 문자 x 에 곱해진 수 5를 x 의 계수라 한다.

◇ 다항식의 덧셈과 뺄셈은 동류항끼리 모아서 계산한다.

◇ 세 다항식 A, B, C 에 대하여

$$A(B+C) = AB+AC, (A+B)C = AC+BC$$

기초학습 활동 문제

① 다음 물음에 답하시오.

(1) $2x^3 - x^2 + 1$ 에서 x^2 의 계수를 구하시오.

(2) $(4x+1) + (2x^2+5x-5)$ 의 계산 결과에서 x 의 계수를 구하시오.

② 다음 식을 전개하시오.

(1) $3x(x-5)$

(2) $-2x(3x-2)$

③ 다음 식을 간단히 하시오.

(1) $2x+1-3(x-3)$

(2) $-x(3x+4)+2x(x-3)$

학생 활동지

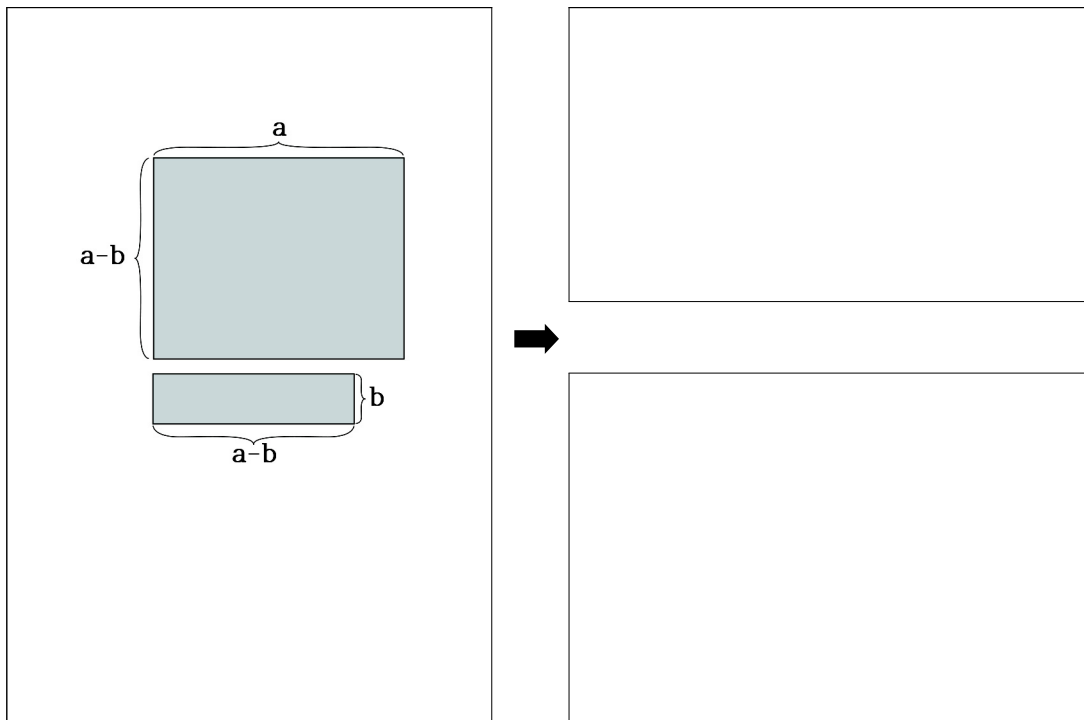


제목

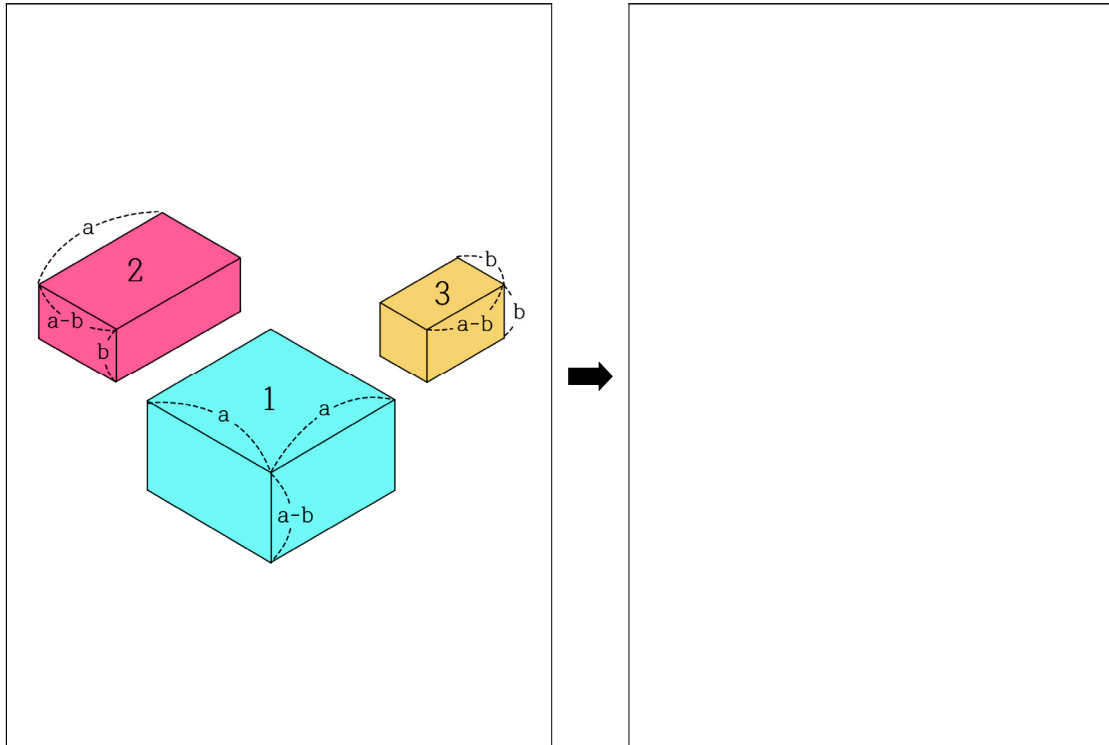
다항식의 곱셈공식에는 어떤 것이 있을까?

활동 1 다음 물음에 답하시오.

- (1) 그림과 같이 두 변의 길이가 주어진 도형을 붙여 직사각형을 만들어 보자. 또한, 두 도형을 붙여 한 변의 길이가 a 인 정사각형과 관련지어보자. 각 조각의 넓이와 변형한 두 도형의 넓이를 구해 보자.



(2) 그림과 같이 세 변의 길이가 주어진 세 입체를 쌓아 한 변의 길이가 a 인 정육면체와 관련지어보자. 각 조각의 부피와 세 입체를 쌓아서 만든 입체의 부피를 구해보자.



활동 2-1 **활동 1** 의 (1)에서 만들어진 두 도형의 넓이를 구해 얻어지는 식을 써보자.

활동 2-2 **활동 1** 의 (2)에서 세 입체의 부피와 이 세 입체를 쌓아 만들어진 입체의 부피를 통해 얻어지는 식을 써보자.

활동 2-3 **활동 2-2** 에서 얻은 식을 전개를 통해 확인해보자.

활동 3 EBSmath에 탑재되어있는 “단항식과 다항식의 곱셈과 나눗셈”이란 제목의 영상의 곱셈 부분, “곱셈 공식(2부)”란 제목의 영상을 시청하며 (단항식)×(다항식), (다항식)×(다항식)의 원리를 다시 정리해보자.

활동 3-1 **활동 3** 에서 정리한 내용을 바탕으로 다음 식을 전개해보자.

$$(a-b)(a^2+ab+b^2)$$

활동 3-2 **활동 2-3**, **활동 3-1**의 결과를 비교해 보자.

$$a^2(a-b) + ab(a-b) + b^2(a-b)$$

$$(a-b)(a^2 + ab + b^2)$$

활동 4 다음 식을 전개해보고 **활동 3-1**의 결과와 비교해 보자.

$$(a+b)(a^2 - ab + b^2)$$

활동 5 다음 식을 전개하는 과정에서 안에 알맞은 수를 써 넣으시오.

$$(1) (a+2b)(a^2 - 2ab + 4b^2) = a^3 + \square b^3$$

$$(2) (2a-3b)(4a^2 + 6ab + 9b^2) = \square a^3 - \square b^3$$

활동 6 곱셈공식을 이용하여 다음을 계산하시오.

$$(1) 101 \times 9901$$

$$(2) 19 \times 421$$

마무리 활동지

학습내용 정리

◇ 곱셈공식2

다항식의 곱셈은 분배법칙을 이용하여 전개하고 동류항을 묶어 계산한다.

$$\bullet (a+b)(a^2-ab+b^2)=a^3+b^3$$

$$\bullet (a-b)(a^2+ab+b^2)=a^3-b^3$$

마무리 활동 문제

① $(2x+y)(4x^2-2xy+y^2)$ 을 전개한 것은?

① $2x^3-y^3$

② $4x^3-y^3$

③ $4x^3+y^3$

④ $8x^3-y^3$

⑤ $8x^3+y^3$

② $(3x-1)(9x^2+3x+1)$ 의 전개식에서 x^3 의 계수와 상수항을 차례대로 적은 것은?

① 3, -1

② 9, -1

③ 9, 1

④ 27, -1

⑤ 27, 1