

学期	月	時数	単元名 項目名	学習目標 学習内容	評価の観点			評価規準 評価方法
					知	思	態	
4月		8	1章 文字式を使って説明しよう 1節 多項式の計算 ①多項式と単項式の乗除 ②多項式の乗法 ③乗法公式 基本の問題	<b>【目標】</b> ・単項式と多項式の乗法や多項式を単項式でわる除法の計算ができる。 単項式と多項式の乗法や多項式を単項式でわる除法の計算ができる。 ・式を展開することの意味を理解し、多項式どうしの積を展開できる。 ・乗法公式1を見だし、それを利用して式を展開できる。 ・乗法公式2、3を見だし、それらを利用して式を展開できる。 ・乗法公式4を見だし、それを利用して式を展開できる。 ・乗法公式を利用して、いろいろな式をくふうして展開できる。 <b>【内容】</b> ・単項式と多項式の乗法の計算をする。 ・多項式を単項式でわる除法の計算をする。 ・多項式と多項式の乗法を、面積図を用いたり、1つの多項式を文字に置きかえたりして考える。 ・式を展開することの意味を知る。 ・多項式どうしの積を展開する。 [用語・記号] 展開する ・ $(x+a)(x+b)$ を展開したり、面積図を用いたりして、乗法公式1をつくる。 ・乗法公式1を利用して、式を展開する。 ・乗法公式1をもとにして、和の平方、差の平方を展開するための乗法公式2、3をつくる。 ・乗法公式2、3を利用して、式を展開する。 ・乗法公式1をもとにして、和と差の積を展開するための乗法公式4をつくる。 ・乗法公式4を利用して、式を展開する。 ・式の一部を1つの文字におきかえて、式を展開する。 ・式の展開と加法、減法を組み合わせた式の計算をする。	●	●	●	<b>【知】</b> ○単項式と多項式の乗法の計算方法を理解し、計算することができる。 ○多項式を単項式でわる除法の計算方法を理解し、計算することができる。 ○乗法公式を利用して、いろいろな式をくふうして展開できる。 <b>【思】</b> ○多項式と多項式の乗法を、面積図を用いたり、1つの多項式を文字におきかえたりして考え、説明することができる。 ○乗法公式を利用するために、式の一部を1つの文字におきかえる方法を考え、説明することができる。 <b>【態】</b> ○式を展開することの必要性和意味を考えようとしている。 ○式の展開について学んだことを学習に生かそうとしている。 ★問題集・小テスト・定期考査
		6	2節 長方形の縦と横の長さは？ ① 因数分解 ② 公式を利用する因数分解	<b>【目標】</b> ・式を因数分解することの意味を理解し、共通な因数をくり出して、式を因数分解できる。 ・因数分解の公式を利用して、いろいろな式をくふうして因数分解できる。 <b>【内容】</b> ・式の因数、式を因数分解することの意味を知る。 ・共通な因数をくり出して、式を因数分解する。 ・共通因数をくり出してから、式を因数分解する。 ・公式を利用して因数分解をする。 ・式の一部を1つの文字におきかえて、式を因数分解する。 ・公式を応用して因数分解する。	●	●	●	<b>【知】</b> ○式の因数、式を因数分解することの意味を理解し、共通な因数をくり出して、式を因数分解できる。 ○因数分解の公式を利用して、いろいろな式をくふうして因数分解できる。 <b>【思】</b> ○因数分解の公式を利用するために、式の一部を1つの文字におきかえる方法を考え、説明することができる。 <b>【態】</b> ○式を因数分解することの必要性や意味を考えようとしている。 ○式の因数分解について学んだことを学習に生かそうとしている。 ★問題集・小テスト・定期考査
		4	3節 式の計算の利用 速算のしくみを探ろう ① 式の計算の利用	<b>【目標】</b> ・乗法公式や因数分解の公式を利用して、数の計算の結果や式の値をくふうして求めることができる。 ・数の性質が成り立つことを、文字を使って証明することができる。 ・図形の性質が成り立つことを、文字式とその計算を利用して証明することができる。 <b>【内容】</b> ・展開や因数分解を利用して、数の計算の結果や式の値をくふうして求める。	●	●	●	<b>【知】</b> ○文字を使って数量を表したり、目的に応じて式を変形したりすることができる。 <b>【思】</b> ○速算の方法が正しいことを、文字を使って証明することができる。 <b>【態】</b> ○式の展開や因数分解について学んだことを学習に生かそうとしている。 ○式の展開や因数分解を活用した問題解決の過程を振り返って検討しようとしている。 ★問題集・小テスト・定期考査・ノート
5月	1	章の問題A					★問題集・小テスト・定期考査・ノート	
		-						

6	<p>2節 因数分解</p> <p>1 因数分解 2 公式をりようする因数分解 3 式の計算の利用</p>	<p>【目標】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>式を因数分解することの意味を理解し、共通な因数をくくり出して、式を因数分解できる。</li> <li>乗法公式1を逆にみて、公式1' を導き、それを利用して、式を因数分解できる。</li> <li>乗法公式2、3、4を逆にみて、公式2'、3'、4' を導き、それらを利用して、式を因数分解できる。</li> <li>因数分解の公式を利用して、いろいろな式をくふうして因数分解できる。</li> <li>乗法公式や因数分解の公式を利用して、数の計算の結果や式の値をくふうして求めることができる。</li> <li>数の性質が成り立つことを、文字を使って証明することができる。</li> <li>図形の性質が成り立つことを、文字式とその計算を利用して証明することができる。</li> </ul> <p>【内容】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><math>x^2+7x+12</math>の因数分解を、面積図を使って考える。</li> <li>公式1' を利用して、式を因数分解する。</li> <li><math>x^2+6x+9</math>の因数分解を、公式1' を使って考える。</li> <li>公式2'、3'、4' を利用して、式を因数分解する。</li> <li>共通因数をくくり出してから、式を因数分解する。</li> <li>式の一部を1つの文字におきかえて、式を因数分解する。</li> <li>展開や因数分解を利用して、数の計算の結果や式の値をくふうして求める。</li> <li>2つの続いた奇数について、大きい数の平方から小さい数の平方をひいた差がどんな数になるかを予想し、文字を使って証明することができる。</li> <li>幅一定の図形の面積は、(幅)×(真ん中を通る線の長さ)で求められることを、式の計算を利用して証明する。</li> </ul>		<p>【知】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>式の因数、式を因数分解することの意味を理解し、共通な因数をくくり出して、式を因数分解できる。</li> <li>因数分解の公式1' を理解し、公式1' を利用して、式を因数分解できる。</li> <li>因数分解の公式2'、3'、4' を理解し、公式2'、3'、4' を利用して、式を因数分解できる。</li> </ul> <p>【思】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>公式1' の因数分解で、a、bの見つけ方を、面積図を使って考え、説明することができる。</li> <li>因数分解をするときに適切な公式を選び、その公式を選んだ理由を説明することができる。</li> <li>因数分解の公式を利用するために、式の一部を1つの文字におきかえる方法を考え、説明することができる。</li> </ul> <p>【態】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>式を因数分解することの必要性や意味を考えようとしている。</li> <li>式を因数分解する方法を考えようとしている。</li> <li>式の因数分解について学んだことを学習に生かそうとしている。</li> <li>文字を使って数量を表したり、目的に応じて式を変形したりすることができる。</li> <li>文字を使って数量を表したり、目的に応じて式を変形したりすることができる。</li> </ul> <p>★問題集・小テスト・定期考査・ノート</p>
8	<p>2 根号をふくむ式の計算</p> <p>新しい数の世界の計算を考えよう</p> <p>1 根号をふくむ式の乗除</p> <p>2 根号をふくむ式の加減</p> <p>3 根号をふくむ式のいろいろな計算</p> <p>基本の問題</p>	<p>【目標】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>根号のついた数を変形することができる。また、根号のついた数を変形して、近似値を求めることができる。</li> <li>分母を有理化することの意味を理解し、ある数の分母を有理化することができる。</li> <li>根号をふくむ式の乗法や除法の計算ができる。</li> <li><math>\sqrt{a+\sqrt{b}}</math>を<math>\sqrt{(a+b)}</math>と計算できない理由を、近似値や面積図を用いて考え、説明することができる。</li> <li>根号をふくむ式の加法や減法の計算ができる。</li> <li>分配法則や乗法公式を利用して、根号をふくむ式を計算できる。また、根号をふくむ式の計算を使って、式の値を求めることができる。</li> </ul> <p>【内容】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><math>a\sqrt{b}</math>を<math>\sqrt{(a \times b)}</math>と計算してよいかどうかを、具体的な数や近似値を用いて考える。</li> <li><math>a\sqrt{b}=\sqrt{(a \times b)}</math>となることを、論理的に説明する。</li> <li><math>a\sqrt{b}</math>を<math>\sqrt{(a^2 b)}</math>の形に表したり、<math>\sqrt{(a^2 b)}</math>を<math>a\sqrt{b}</math>の形に表したりする。</li> <li>根号のついた数を変形して、近似値を求める。</li> <li>分母を有理化することの意味を知る。</li> <li>ある数の分母を有理化する。</li> </ul> <p>[用語・記号] 分母を有理化する</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>根号をふくむ式の乗法や除法を、くふうして計算する。</li> <li><math>\sqrt{a+\sqrt{b}}</math>を<math>\sqrt{(a+b)}</math>と計算してよいかどうかを、近似値や面積図を用いて考え、説明する。</li> <li>面積が5cm<sup>2</sup>の正方形を4つ並べてできる正方形の1辺の長さを、いろいろな考え方で表す。</li> <li>根号をふくむ式の加法や減法の計算をする。</li> <li>分配法則や乗法公式を使って、根号をふくむ式を計算する。</li> <li>根号をふくむ式の計算を使って、式の値を求める。</li> </ul>		<p>【知】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>根号をふくむ式の乗法や除法の計算方法を理解している。</li> <li>根号のついた数を変形することができる。</li> <li>根号のついた数を変形して、近似値を求めることができる。</li> <li>分母を有理化することの意味を理解し、ある数の分母を有理化することができる。</li> <li>根号をふくむ式の乗法や除法の計算ができる。</li> <li><math>\sqrt{2+\sqrt{3}}</math>は、これ以上簡単にすることができない数であることを理解している。</li> <li>根号をふくむ式の加法や減法の計算ができる。</li> <li>分配法則や乗法公式を利用して、根号をふくむ式を計算できる。</li> <li>根号をふくむ式の計算を使って、式の値を求めることができる。</li> </ul> <p>【思】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><math>\sqrt{a \times b}</math>を<math>\sqrt{(a \times b)}</math>と計算してよい理由を、具体的な数や近似値を用いて考え、説明することができる。</li> <li><math>\sqrt{a+\sqrt{b}}</math>を<math>\sqrt{(a+b)}</math>と計算できない理由を、近似値や面積図を用いて考え、説明することができる。</li> <li>誤りのある根号をふくむ式の計算について、誤りを指摘することができる。</li> </ul> <p>【態】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>根号をふくむ式の加法や減法の計算方法を考えようとしている</li> <li>既習の計算法則などを、根号をふくむ式の計算に生かそうとしている。★問題集・小テスト・定期考査・ノート</li> </ul>
1	<p>3節 平方根の利用</p> <p>コピー用紙はどんな長方形?</p> <p>章の問題A</p>	<p>【目標】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>数の平方根を具体的な場面で活用することができる。</li> </ul> <p>【内容】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>B5判のコピー用紙の、短い辺と長い辺の長さの比を、紙を折ったり、図をかいいたりして考える。</li> </ul>		<p>【知】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>具体的な場面で数の平方根を用いて表したり、処理したりすることができる。</li> </ul> <p>【思】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>数の平方根を具体的な場面で活用することができる。</li> </ul> <p>【態】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>数の平方根について学んだことを生活に生かそうとしている。</li> <li>数の平方根を活用した問題解決の過程を振り返って検討しようとしている。</li> </ul> <p>★問題集・小テスト・定期考査・ノート</p>











3  
月

- ・瞬間の速さ【発展】
- ・容積を最大にするには？【発展】
- ・黄金比
- ・伊藤忠敬の偉業を知ろう【発展】
- ・円周角を動かすと？【発展】
- ・三平方の定理のいろいろな証明

--	--	--	--