

教科	数学	学年	第1学年
----	----	----	------

単元名	時数	単元の到達目標(小単元のねらい)	単元のまとまりの評価規準		
			知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
0章 算数から数学へ	3	<ul style="list-style-type: none"> ○九九表の数の並びから、いろいろなきまりを見いだし、説明することができる。 ○自然数をいくつかの数の積で表すことよきや素因数分解の意味を理解する。 ○素因数分解の一意性を理解し、自然数を素因数分解することができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ○自然数をいくつかの数の積で表すと、もとの数の約数や、もとの数がどんな数の倍数であるかがわかることを理解している。 ○素因数分解の意味を理解している。 ○素因数分解の一意性を理解し、自然数を素因数分解することができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ○九九表の数の並びから、いろいろなきまりを見いだし、説明することができる。 ○九九表を縦2ます、横2ますの正方形で囲むと、斜めの数どうしの積が等しくなる理由を考え、説明することができる。 ○九九表の数を素因数分解した結果から、九九表の数が1と素数の2、3、5、7の積だけでつくられていることを見いだし、説明することができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ○自然数をいくつかの数の積で表すことにより、整数の性質を見いだそうとしている。
1章 数の世界をひろげよう [正負の数]	25	<ul style="list-style-type: none"> ○正負の数の必要性と意味を理解する。 ○反対の性質をもつ量や基準とのちがいを、正負の数を用いて表すことができる。 ○正負の数を数直線上に表すことができる。また、数直線を使って正負の数の大小を考え、その関係を不等号を使って表すことができる。 ○絶対値の意味を理解し、絶対値をもとにして正負の数の大小を考え、その関係を不等号を使って表すことができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ○正負の数の必要性と意味を、具体的な場面と結び付けて理解している。 ○反対の性質をもつ量や基準とのちがいを、正負の数を使って表したり、正負の数で表された数量の意味を読み取ったりすることができる。 ○数直線上の位置と正負の数の大小の関係を理解している。 ○数直線を使って正負の数の大小を考え、その関係を不等号を使って表すことができる。 ○絶対値の意味を理解し、絶対値を求めることができる。 ○絶対値をもとにして正負の数の大小を考え、その関係を不等号を使って表すことができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ○九九表の数の並びから、いろいろなきまりを見いだし、説明することができる。 ○九九表を縦2ます、横2ますの正方形で囲むと、斜めの数どうしの積が等しくなる理由を考え、説明することができる。 ○九九表の数を素因数分解した結果から、九九表の数が1と素数の2、3、5、7の積だけでつくられていることを見いだし、説明することができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ○正負の数の必要性と意味を考えようとしている。 ○正負の数の大小関係を考えようとしている。
		<ul style="list-style-type: none"> ○正負の数の加法の意味を理解し、東西の移動をもとにして考えることができる。 ○正負の数の加法の計算ができる。 ○正負の数では、加法の交換法則と結合法則が成り立つことを理解し、いくつかの数の加法をくふうして計算することができる。 ○正負の数の減法の意味を理解する。 ○正負の数の減法を、加法になおして計算することができる。 ○正負の数の加法と減法の混じった式を、項の和とみることができる。 ○正負の数の加法と減法の混じった式の計算ができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ○正負の数の加法の意味を理解している。 ○正負の数の加法の計算方法を理解し、計算ができる。 ○正負の数では加法の交換法則と結合法則が成り立つことを理解し、いくつかの数の加法をくふうして計算できる。 ○正負の数の減法の意味を理解している。 ○正負の数の減法の計算方法を理解し、計算ができる。 ○正負の数の項の和の意味を理解している。 ○正負の数の加法と減法の混じった式の計算方法を理解し、計算ができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ○正負の数の加法を、東西の移動をもとにして考え、説明することができる。 ○同符号、異符号の数の加法について、加えた2つの数と和の符号や絶対値に着目して、計算方法を見いだし、説明することができる。 ○算数で学習したひき算と関連づけて、正負の数の減法を、数直線を使って考え、説明することができる。 ○正負の数の加法と減法の混じった式を、項の和とみることができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ○正負の数の加法の計算方法を考えようとしている。 ○正負の数の減法の計算方法を考えようとしている。 ○正負の数の加法と減法の混じった式の計算の方法を考えようとしている。
		<ul style="list-style-type: none"> ○正負の数の乗法の意味を理解し、東西の移動をもとにして考えることができる。 ○正負の数の乗法の計算ができる。 ○正負の数で、乗法の交換法則と結合法則が成り立つことを理解し、いくつかの数の乗法をくふうして計算することができる。 ○累乗の意味を理解し、正負の数の累乗の計算ができる。 ○正負の数の除法の意味を理解し、正負の数の除法の計算ができる。 ○正負の数の除法を、乗法の逆算をもとにして考え、正負の数の除法の計算ができる。 ○正負の数の除法を、逆数を使って乗法になおして計算することができる。 ○正負の数の四則の混じった計算ができる。 ○正負の数の分配法則を利用した計算ができる。 ○数の範囲と四則計算の可能性について調べ、その関係を考えることができる。 ○正負の数を利用して、身長を平均をくふうして求める方法を考え、説明することができる。 ○身のまわりの問題を、正負の数を利用して解決することができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ○正負の数の乗法の意味を理解している。 ○正負の数の乗法の計算方法を理解し、計算ができる。 ○正負の数では乗法の交換法則と結合法則が成り立つことを理解し、いくつかの数の乗法をくふうして計算できる。 ○累乗の意味を理解し、正負の数の累乗の計算ができる。 ○正負の数の除法の計算方法を理解し、計算ができる。 ○正負の数の除法は、わる数の逆数をかけることと同じであることを理解し、逆数を使って乗法になおして計算できる。 ○正負の数の四則の混じった式の計算順序を理解し、計算ができる。 ○正負の数では分配法則が成り立つことを理解し、分配法則を利用した計算ができる。 ○具体的な場面で正負の数を使って表したり処理したりすることができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ○正負の数の乗法を、東西の移動をもとにして考え、説明することができる。 ○除法を乗法の逆算とみて、正負の数の除法の計算方法を考え、説明することができる。 ○数の集合と四則計算の可能性について捉え直すことができる。 ○正負の数を利用して、身長を平均をくふうして求める方法を考え、説明することができる。 ○身のまわりの問題を、正負の数を利用して解決することができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ○正負の数の乗法の計算方法を考えようとしている。 ○正負の数の四則の混じった計算の計算方法を考えようとしている。 ○正負の数の除法の計算方法を考えようとしている。 ○正負の数について学んだことを生活や学習に生かそうとしている。 ○数の範囲と四則計算の可能性の関係を調べようとしている。 ○正負の数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。

<p>2章 数学のことは身につけよう【文字と式】</p>	<p>18</p> <p>○正方形をつなげた棒の本数の求め方を自分なりの方法で考え、式や図を使って説明することができる。 ○文字を用いることの必要性和意味を理解し、具体的な数量を、文字を使った式で表すことができる。</p> <p>○文字式での積の表し方にしたがって、式を表すことができる。</p> <p>○文字式での累乗や商の表し方にしたがって、式を表すことができる。</p> <p>○単位の異なる数量どうしの和や差を、単位をそろえた式に表すことができる。また、割合や速さに関する数量を、文字を使った式で表すことができる。</p> <p>○πの意味を理解し、円周の長さや円の面積を、文字を使った式で表すことができる。また、文字を使った式が表す数量を、読み取ることができる。</p> <p>○文字に数を代入することや式の値の意味を理解し、式の値を求めることができる。</p>	<p>○文字を用いることの必要性和意味を理解している。 ○具体的な数量を、文字を使った式で表すことができる。 ○文字式での積の表し方のきまりを理解し、文字式での積の表し方にしたがって式を表すことができる。 ○文字式での累乗の表し方のきまりを理解し、累乗の表し方にしたがって式を表すことができる。 ○文字式での商の表し方のきまりを理解し、商の表し方にしたがって式を表すことができる。 ○単位の異なる数量どうしの和や差の表し方を理解し、単位をそろえた式に表すことができる。 ○割合に関する数量を、文字を使った式で表すことができる。 ○速さに関する数量を、文字を使った式で表すことができる。 ○πの意味とπを使った式の表し方のきまりを理解し、文字を使った式で表すことができる。 ○文字を使った式が表す数量を、読み取ることができる。 ○文字に数を代入することや式の値の意味を理解し、式の値を求めることができる。</p>	<p>○正方形をつなげた棒の本数の求め方を考え、式や図を使って説明することができる。 ○文字を用いることの必要性和意味を考えようとしている。 ○具体的な数量を表した文字が、どんな数の代わりとして使われているかを考察することができる。</p>	<p>○正方形をつなげた棒の本数の求め方を考えようとしている。 ○文字を用いることの必要性和意味を考えようとしている。</p>
	<p>○正方形をつなげた棒の本数の求め方を自分なりの方法で考え、式や図を使って説明することができる。 ○棒の本数を求める式から、その求め方を読み取って、図を使って説明することができる。 ○項と係数の意味を理解し、文字の部分が同じ項を1つの項にまとめることができる。 ○1次式の加法や減法の計算ができる。 ○1次式と数の乗法の計算ができる。 ○1次式と数の除法の計算ができる。また、1次式のいろいろな計算ができる。</p>	<p>○項と係数の意味を理解している。 ○文字の部分が同じ項を1つの項にまとめることができる。 ○1次式の加法や減法の計算方法を理解し、計算ができる。 ○1次式と数の乗法の計算方法を理解し、計算ができる。 ○1次式と数の除法の計算方法を理解し、計算ができる。 ○1次式のいろいろな計算ができる。</p>	<p>○棒の本数を求める式から、その求め方を読み取り、図を使って説明することができる。 ○具体的な場面と関連づけて、1次式の加法の計算方法を考え、説明することができる。 ○具体的な場面と関連づけて、1次式の減法の計算方法を考え、説明することができる。</p>	<p>○棒の本数を求める式から、その求め方を読み取って説明しようとしている。</p>
	<p>○文字を用いた式を活用して、立方体をつなげた棒の本数を求める式を考え、その求め方を説明することができる。 ○いろいろな整数を文字を用いた式で表したり、式が表す数を読み取ったりすることができる。 ○等式、不等式の意味を理解し、数量の間の関係を等式や不等式で表したり、等式や不等式が表す数量の関係を読み取ったりすることができる。</p>	<p>○いろいろな整数を文字を用いた式で表したり、式が表す数を読み取ったりすることができる。 ○等式と不等式の意味を理解している。 ○数量の間の関係を等式や不等式で表すことができる。 ○等式や不等式が表す数量の間の関係を読み取ることができる。</p>	<p>○立方体をつなげた棒の本数の求め方を、正方形をつなげた棒の本数の求め方と関連づけて考え、式や図を使って表現することができる。</p>	<p>○文字を用いた式について学んだことを生活や学習に生かそうとしている。 ○等式と不等式の必要性和意味を考えようとしている。 ○文字を用いた式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。</p>
<p>3章 未知の数の求め方を考えよう【方程式】</p>	<p>14</p> <p>○求めたい数量がある問題を、既習の内容を活用して解決することを通して、方程式の必要性を理解する。 ○方程式とその解の意味を理解し、文字に値を代入して方程式の解を求めることができる。 ○等式の性質を使って、方程式を解くことができる。 ○移項の意味を理解し、移項の考えを使って方程式を解くことができる。 ○かっこをふくむ方程式や、係数に小数をふくむ方程式を解くことができる。 ○係数に分数をふくむ方程式を解くことができる。また、1次方程式を解く手順を理解する。</p>	<p>○方程式とその解の意味を理解している。 ○等式の性質を理解し、等式の性質を使って方程式を解くことができる。 ○移項の意味を理解し、移項の考えを使って方程式を解くことができる。 ○移項の考えを使って方程式を解く手順を理解している。 ○かっこをふくむ方程式の解き方を理解し、その方程式を解くことができる。 ○係数に小数をふくむ方程式の解き方を理解し、その方程式を解くことができる。 ○係数に分数をふくむ方程式の解き方を理解し、その方程式を解くことができる。 ○1次方程式を解く手順を理解している。</p>	<p>○求めたい数量がある問題を、既習の内容を活用して考え、式や図を使って説明することができる。 ○方程式を解く方法を、てんびんの操作と結び付けて考え、説明することができる。 ○等式の性質を使って方程式を解く過程を振り返って、移項の考えを見だし、説明することができる。</p>	<p>○求めたい数量がある問題を、既習の内容を活用して考えようとしている。 ○方程式の必要性和意味を考えようとしている。 ○方程式を効率的に解く方法を考えようとしている。</p>

	<p>○具体的な問題を、方程式を利用して解決するときの考え方や手順を理解する。 ○個数と代金に関する問題を、方程式を利用して解決することができる。 ○過不足に関する問題を、方程式を利用して解決することができる。 ○速さ・時間・道のりに関する問題を、方程式を利用して解決することができる。また、求めた解が問題に適しているかどうかを考え、説明することができる。 ○比例式の性質を理解し、その性質を利用して文字の値を求めたり、具体的な問題を解決したりすることができる。</p>	<p>○具体的な問題の中の数量やその関係に着目し、1次方程式をつくることができる。 ○方程式を利用して問題を解決するときの手順を理解している。 ○比例式の意味とその性質を理解し、比例式の性質を利用して文字の値を求めることができる。</p>	<p>○1次方程式を利用して、具体的な問題を解決することができる。 ○求めた解が問題に適しているかどうかを、問題の場面に戻って考え、説明することができる。 ○比例式の性質を利用して、具体的な問題を解決することができる。</p>	<p>○方程式を具体的な問題の解決に利用しようとしている。 ○方程式を活用した問題解決の過程を振り返ってその手順を検討しようとしている。 ○比例式を具体的な問題の解決に利用しようとしている。</p>
<p>4章 数量の関係を調べて問題を解決しよう【比例と反比例】</p>	<p>○身のまわりの問題を、関数の考えを利用して解決することができる。 ○関数の意味及び変域の意味と表し方を理解し、変域を不等号を使って表すことができる。 ○また、2つの数量の間に関数の関係があるかどうかを判断することができる。 ○身のまわりの問題を、関数の考えを利用して解決することができる。 ○比例の意味を理解し、比例の関係を式に表すことができる。また、反比例の意味を理解し、反比例の関係を式に表すことができる。</p>	<p>○関数の意味を理解している。 ○変域の意味と表し方を理解し、変域を不等号を使って表すことができる。 ○2つの数量の間に関数の関係があるかどうかを判断することができる。 ○比例の意味を理解し、比例の関係を式に表すことができる。 ○反比例の意味を理解し、反比例の関係を式に表すことができる。</p>	<p>○身のまわりの問題を、関数の考えを利用して解決することができる。 ○身のまわりの問題を、関数の考えを利用して解決することができる。</p>	<p>○関数の考えを生活や学習に生かそうとしている。 ○関数関係の意味や比例、反比例について考えようとしている。</p>
	<p>○xの変域や比例定数を負の数にひろげても、比例の性質が成り立つことを理解する。 ○yがxに比例するとき、1組のx、yの値から、比例の式を求めることができる。 ○座標の意味や点の位置の表し方を理解し、点の座標を求めたり、座標を平面上の点で表したりすることができる。 ○比例のグラフは、その式をみたす点の集合であり、原点を通る1つの直線であることを理解する。また、比例のグラフの特徴を理解する。 ○比例について、xの値が増加するときのyの値の変化の特徴を理解する。また、比例のグラフの特徴をもとに、グラフをかくことができる。 ○比例の表、式、グラフを関連づけて理解する。また、比例のグラフから式を求めることができる。</p>	<p>○xの変域や比例定数を負の数にひろげても、比例の性質が成り立つことを理解している。 ○yがxに比例するとき、1組のx、yの値から、yをxの式で表すことができる。 ○座標の意味や点の位置の表し方を理解している。 ○点の座標を求めたり、座標を平面上の点で表したりすることができる。 ○比例のグラフは、その式をみたす点の集合であり、原点を通る1つの直線であることを理解している。 ○比例のグラフの特徴を理解している。 ○比例について、xの値が増加するときのyの値の変化の特徴を理解している。 ○比例のグラフの特徴をもとに、グラフをかくことができる。</p>	<p>○比例のグラフの特徴を見だし、説明することができる。 ○比例について、xの値が増加するときのyの値の変化の特徴を、表やグラフを用いて捉え、説明することができる。 ○比例の表やグラフから式を求める方法を考え、説明することができる。</p>	<p>○数の範囲を負の数までひろげると比例の性質やグラフの特徴がどうなるかやその調べ方を考えようとしている。 ○変域や比例定数を負の数にひろげて、比例のグラフの特徴を捉えようとしている。 ○比例の値の変化の特徴を、表やグラフを用いて捉えようとしている。 ○比例について学んだことを生かして、比例の表、式、グラフを関連づけて捉えようとしている。</p>
	<p>○xの変域や比例定数を負の数にひろげても、反比例の性質が成り立つことを理解する。 ○yがxに反比例するとき、1組のx、yの値から、反比例の式を求めることができる。 ○反比例のグラフは、その式をみたす点の集合であり、なめらかな2つの曲線であることを理解する。 ○反比例のグラフの特徴を理解する。また、反比例のグラフをかくことができる。 ○反比例の値の変化の特徴を理解する。 ○反比例の表、式、グラフを関連づけて理解する。また、反比例のグラフから式を求めることができる。</p>	<p>○xの変域や比例定数を負の数にひろげても、反比例の性質が成り立つことを理解している。 ○yがxに反比例するとき、1組のx、yの値から、反比例の式を求めることができる。 ○反比例のグラフは、式をみたす点の集合であり、なめらかな2つの曲線であることを理解している。 ○反比例のグラフの特徴を理解している。 ○反比例のグラフをかくことができる。 ○反比例の値の変化の特徴を理解している。 ○反比例のグラフから式を求めることができる。</p>	<p>○反比例のグラフの特徴を見いだすことができる。 ○反比例について、xの値が増加するときのyの値の変化の特徴を、表やグラフを用いて捉え、説明することができる。 ○反比例の表やグラフから式を求める方法を考え、説明することができる。</p>	<p>○数の範囲を負の数までひろげると反比例の性質やグラフの特徴がどうなるかやその調べ方を考えようとしている。 ○変域や比例定数を負の数にひろげて、反比例のグラフの特徴を捉えようとしている。 ○反比例の値の変化の特徴を、表やグラフを用いて捉えようとしている。 ○反比例について学んだことを生かして、反比例の表、式、グラフを関連づけて捉えようとしている。</p>
<p>○身のまわりの問題で、関数の関係にある数量を見だし、その関係を比例とみなして解決することができる。○身のまわりの問題を比例や反比例を利用して解決することができる。また、$a=bc$で表される関係において、それらの数量の間の関係を考えることができる。○身のまわりの問題を、比例のグラフを利用して解決することができる。</p>	<p>○比例のグラフから、具体的な事象を読み取ることができる。</p>	<p>○具体的事象で関数の関係にある数量を見だし、その関係を比例とみなして問題を解決することができる。 ○具体的事象の中の数量の関係が比例や反比例であることを見だし、問題を解決することができる。 ○$a=bc$で表される関係において、それらの数量の間の関係を考察することができる。 ○具体的事象の中の数量の関係を比例とみなして、そのグラフを利用して問題を解決することができる。</p>	<p>○比例、反比例について学んだことを生活や学習に生かそうとしている。 ○比例、反比例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。</p>	

<p>5章 平面図形の見方をひろげよう [平面図形]</p>	<p>17</p>	<p>○しきつめ模様の特徴を図形の移動の見方で捉えたり, 図形を移動させてしきつめ模様をつくり出すことができる。 ○平行移動の意味とその性質を理解する。 ○回転移動の意味とその性質を理解する。 ○対称移動の意味とその性質を理解する。 ○2つの合同な図形の関係を移動の見方で捉え, 説明することができる。</p>	<p>○平行移動の意味とその性質を理解し, ある図形を平行移動させた図形をかくことができる。 ○平面図形に関する用語や記号の意味と使い方を理解している。 ○回転移動の意味とその性質を理解し, ある図形を回転移動させた図形をかくことができる。 ○平面図形に関する用語や記号の意味と使い方を理解している。 ○対称移動の意味とその性質を理解し, ある図形を対称移動させた図形をかくことができる。 ○平面図形に関する用語や記号の意味と使い方を理解している。</p>	<p>○しきつめ模様の特徴を図形の移動の見方で捉えたり, 図形を移動させてしきつめ模様をつくり出すことができる。 ○2つの合同な図形の関係を移動の見方で捉え, 説明することができる。</p>	<p>○2つの合同な図形の関係を移動の見方で捉えようとしている。 ○図形の移動について学んだことを生活や学習に生かそうとしている。</p>
		<p>○作図における定規とコンパスの役割と使い方を理解し, 簡単な作図ができる。 ○基本的な作図の方法を考えるために, 交わる2つの円の性質を理解する。 ○垂線を作図する方法を理解し, 作図することができる。 ○線分の垂直二等分線を作図する方法を理解し, 作図することができる。 ○角の二等分線を作図する方法を理解し, 作図することができる。また, 直線上の点を通り, その直線に垂直な直線を作図する方法を考え, 説明することができる。 ○基本的な作図を利用して, 円の接線やいろいろな条件をみたく図形を作図することができる。</p>	<p>○作図における定規とコンパスの役割と使い方を理解し, 簡単な作図ができる。 ○円に関する用語や記号の意味と使い方を理解している。 ○交わる2つの円の性質を理解している。 ○垂線を作図する方法を理解し, 作図することができる。 ○点と直線との距離, 平行な2直線の距離の意味を理解している。 ○線分の垂直二等分線を作図する方法を理解し, 作図することができる。 ○2点から等距離にある点は, 線分の垂直二等分線上にあることを理解している。 ○角の二等分線を作図する方法を理解し, 作図することができる。 ○角の2辺までの距離が等しい点は, その角の二等分線上にあることを理解している。 ○円の接線, 接点の意味と円の接線の性質を理解している。</p>	<p>○正六角形がかける理由を, コンパスの役割に着目して考え, 説明することができる。 ○交わる2つの円の性質を見だし, 説明することができる。 ○直線上の点を通り, その直線に垂直な直線を作図する方法を考え, 説明することができる。 ○基本的な作図を利用して, 円の接線やいろいろな条件をみたく図形を作図する方法を考え, 説明することができる。</p>	<p>○定規とコンパスだけを使って, どんな図形がかけるかを考えようとしている。 ○基本的な作図の方法を, 線対称な図形の性質をもとにして考えようとしている。 ○作図について学んだことを生活や学習に生かそうとしている。</p>
		<p>○基本的な作図を利用して75°の角を作図する方法を考え, 式や図を使って説明することができる。 ○身のまわりにあるものを円とみなして, その円を等分してできるおうぎ形に着目し, 弧の長さや面積が中心角に比例することを理解する。 ○おうぎ形の弧の長さや面積を求めることができる。</p>	<p>○おうぎ形と中心角の意味を理解している。 ○おうぎ形の弧の長さや面積が中心角に比例することを理解している。 ○おうぎ形の弧の長さや面積が中心角に比例することをもとにして, おうぎ形の弧の長さや面積を求めることができる。</p>	<p>○基本的な作図を利用して75°の角を作図する方法を考え, 説明することができる。</p>	<p>○作図について学んだことを生活や学習に生かそうとしている。 ○基本的な作図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。 ○おうぎ形について学んだことを生活や学習に生かそうとしている。</p>

<p>6章 立体の見方をひろげよう【空間図形】</p>	<p>18</p>	<p>○身のまわりにあるものから立体を見だし、それらの立体をいろいろな見方で分類することができる。 ○多面体の意味を理解する。また、角錐や円錐の意味とそれらの特徴を理解する。 ○正多面体の意味とその特徴を理解する。 ○空間内にある平面が1つに決まる条件を理解する。 ○空間内にある平面と平面、平面と直線、直線と直線の位置関係を理解する。 ○空間内にある直線と平面の垂直、平面と平面のつくる角を理解する。 ○角柱や円柱、円錐、球などを、平面図形の移動によってできた立体とみることができる。 ○角柱、円柱の展開図とその特徴を理解する。 ○角錐、円錐の展開図とその特徴を理解する。 ○円錐の展開図で、側面になるおうぎ形の中心角を求め、展開図をかくことができる。 ○投影図の意味を理解し、立体の投影図から、その立体を読み取ったり、投影図に立体のどの部分の実際の長さがあらわれるかを考え、説明したりすることができる。</p>	<p>○多面体の意味を理解している。 ○角錐、円錐の意味とそれらの特徴を理解している。 ○正多面体の意味を理解している。 ○正多面体の辺の数や頂点の数を求めることができる。 ○空間内にある平面が1つに決まる条件を理解している。 ○空間内にある平面と平面の位置関係や交線の意味を理解している。 ○空間内にある平面と直線の位置関係を理解している。 ○空間内にある直線と直線の位置関係やねじれの位置にあることの意味を理解している。 ○空間内にある直線と平面の垂直を理解している。 ○空間内にある平面と平面のつくる角を理解している。 ○点と平面との距離、平面と平面との距離の意味を理解している。 ○母線、回転体の意味を理解している。 ○平面図形の移動によってできる立体の見取図をかきことができる。 ○角柱や円柱の展開図とその特徴を理解している。 ○角柱や円柱の展開図で、側面になる長方形の横の長さを求めることができる。 ○角錐の展開図をかきことができる。 ○角錐や円錐の展開図とその特徴を理解している。 ○円錐の展開図で、側面になるおうぎ形の弧の長さを求めることができる。 ○円錐の展開図で、側面になるおうぎ形の中心角を求めることができる。 ○円錐の展開図をかきことができる。 ○投影図の意味と立体の投影図のかき方を理解している。 ○立体の投影図から、その立体を読み取ることができる。</p>	<p>○立体をいろいろな見方で分類し、立体のどこに着目して分類したかを説明することができる。 ○角柱と角錐、円柱と円錐、角錐と円錐の共通点やちがいを見だし、説明することができる。 ○正多面体の共通点やちがいを見だし、説明することができる。 ○正多面体の面の数、辺の数、頂点の数などをとらえて、正多面体の性質を見だし、説明することができる。 ○空間内にある平面が1つに決まる条件を、具体物を用いて考え、説明することができる。 ○空間内にある直線と平面が垂直であることを確かめる方法を、具体物を用いて考え、説明することができる。 ○空間内にある平面と平面のつくる角の決め方を、具体物を用いて考え、説明することができる。 ○空間図形を直線や平面図形の運動によって構成されるものと捉えることができる。 ○立体を展開図に表して、面の実際の形や長さの関係を捉えることができる。 ○底面が正多角形の角錐で、その底面の辺の数を増やしていくと、その展開図は円錐の展開図に近づくことを捉えることができる。 ○円錐の展開図で、側面になるおうぎ形の中心角を求める方法を考え、説明することができる。 ○投影図に立体のどの部分の実際の長さがあらわれるかを考え、説明することができる。</p>	<p>○空間図形の性質や関係を捉えることの必要性や意味を考えようとしている。 ○空間図形を直線や平面図形の運動によって構成されるものと捉えようとしている。 ○空間図形を平面上に表現して、平面上の表現から空間図形の性質を見いだそうとしている。</p>
		<p>○角柱や円柱の体積の求め方を理解し、それらを求めることができる。 ○角錐や円錐の体積の求め方を理解し、それらを求めることができる。 ○角柱や円柱、円錐の表面積の求め方を理解し、それらを求めることができる。 ○球の体積や表面積の求め方を理解し、それらを求めることができる。</p>	<p>○角柱や円柱の体積の求め方を理解し、それらを求めることができる。 ○角錐や円錐の体積の求め方を理解し、それらを求めることができる。 ○角柱や円柱、円錐の表面積の求め方を理解し、それらを求めることができる。 ○球の体積や表面積の求め方を理解し、それらを求めることができる。</p>	<p>○角錐や円錐の体積を、底面積が等しく、高さが等しい角柱や円柱の体積と比べ、その求め方を考え、説明することができる。 ○角柱や円柱、円錐の表面積の求め方を、展開図をもとにして考え、説明することができる。 ○球の体積や表面積を、その球がちょうど入る円柱の体積や表面積と比べ、その求め方を考え、説明することができる。</p>	<p>○立体図形の体積や表面積の求め方を考えようとしている。</p>
<p>7章 データを活用して判断しよう【データの分析と活用】</p>	<p>10</p>	<p>○既習のデータの整理や分析の方法を、問題解決に生かそうとしている。 ○データを度数分布表やヒストグラムに表し、分布の特徴を読み取り、説明することができる。 ○相対度数の必要性と意味を理解し、2つのデータを相対度数の折れ線に表して、分布を比較し、説明することができる。 ○代表値や範囲を用いてデータの分布の傾向を読み取り、説明することができる。 ○目的に応じてデータを収集して分析し、そのデータの分布の傾向を読み取り、批判的に考察し判断することができる。 ○不確定な事象の起こりやすさを、その事象の起こる割合や試行の回数に着目して考え、説明することができる。 ○多数の観察や多数回の試行によって得られる確率の必要性と意味を理解する。 ○多数の観察や多数回の試行の結果をもとにして、不確定な事象の起こりやすさの傾向を読み取り、説明することができる。</p>	<p>○ヒストグラムや度数折れ線の必要性と意味を理解し、それらを用いてデータを整理することができる。 ○累積度数の必要性と意味を理解し、求めることができる。 ○相対度数の必要性と意味を理解し、求めることができる。 ○累積相対度数の必要性と意味を理解し、求めることができる。 ○代表値や範囲の必要性と意味を理解し、それらを求めることができる。 ○コンピュータなどの情報手段を用いるなどしてデータを表やグラフに整理することができる。 ○多数の観察や多数回の試行によって得られる確率の必要性と意味を理解している。</p>	<p>○度数分布表やヒストグラムから、データの分布の特徴を読み取り、説明することができる。 ○相対度数の折れ線から、2つのデータの分布を比較し、説明することができる。 ○代表値や範囲を用いてデータの分布の傾向を読み取り、説明することができる。</p>	<p>○既習のデータの整理や分析の方法を、問題解決に生かそうとしている。 ○ヒストグラムや相対度数の必要性や意味を考えようとしている。 ○代表値や範囲の必要性や意味を考えようとしている。 ○ヒストグラムや相対度数について学んだことを生活や学習に生かそうとしている。 ○ヒストグラムや相対度数を活用した問題解決の過程を振り返って検討したり、多面的に捉え考えようとしていたりしている。 ○多数の観察や多数回の試行によって得られる確率の必要性や意味を考えようとしている。 ○多数の観察や多数回の試行によって得られる確率について学んだことを生活や学習に生かそうとしている。</p>

教科	数学	学年	第2学年
----	----	----	------

単元名	時数	単元の到達目標(小単元のねらい)	単元のまとまりの評価規準		
			知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
1章 文字式を使って説明しよう [式の計算]	15	<ul style="list-style-type: none"> ○身のまわりの問題を、具体的な数の計算をもとに考え、文字を用いて一般的に表す必要性を理解する。 ○単項式と多項式、次数の意味を理解する。 ○同類項の意味を理解し、同類項をまとめる計算や、多項式の加法や減法の計算ができる。 ○多項式と数の乗法や除法の計算ができる。 ○多項式についてのいろいろな計算ができる。 ○単項式どうしの乗法や除法の計算ができる。 ○単項式どうしの乗法と除法の混じった計算ができる。また、式の値をくふうして求めることができる。 ○具体的な数の性質をもとに数の性質を見だし、その性質が成り立つことを、文字を使って一般的に説明できることを理解する。 ○数の性質が成り立つことを、文字を使って説明することができる。 ○数の性質が成り立つことを、文字を使って説明することができる。 ○数の性質が成り立つことを、文字を使って説明することができる。 ○目的に応じて等式を変形することの必要性を理解し、等式を変形して、ある文字について解くことができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ○簡単な整式の加法と減法及び単項式の乗法と除法の計算をすることができる。 ○具体的な事象の中の数量の関係を文字を使った式で表したり、式の意味を読み取ったりすることができる。 ○文字を使った式で数量及び数量の関係を捉え説明できることを理解している。 ○目的に応じて、簡単な式を変形することができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ○具体的な数の計算や既に学習した計算の方法と関連付けて、整式の加法と減法及び単項式の乗法と除法の計算の方法を考察し表現することができる。 ○文字を使った式を活用して具体的な場面を考察し表現することができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ○文字を使った式の必要性和意味を考えようとしている。 ○文字を使った式について学んだことを生活や学習に生かそうとしている。 ○文字を使った式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。

<p>2章 方程式を利用して問題を解決しよう [連立方程式]</p>	<p>12</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○求めたい数量が2つある問題を、既習の1元1次方程式などを活用して解決することができる。 ○2元1次方程式とその解の意味、連立方程式とその解の意味を理解する。 ○連立方程式では、1つの文字を消去して1次方程式をつくれば解けることを理解する。 ○加減法を理解し、それをを用いて連立方程式を解くことができる。 ○代入法を理解し、それをを用いて連立方程式を解くことができる。 ○かっこをふくむ連立方程式や、係数に小数や分数をふくむ連立方程式を解くことができる。 ○$A=B=C$の形をした連立方程式を解くことができる。 ○具体的な問題を、連立方程式を利用して解決するときの考え方や手順を理解する。 ○個数と代金に関する問題を、連立方程式を利用して解決することができる。 ○速さ・時間・道のりに関する問題を、連立方程式を利用して解決することができる。 ○割合に関する問題を、連立方程式を利用して解決することができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ○2元1次方程式とその解の意味を理解している。 ○連立2元1次方程式の必要性和意味及びその解の意味を理解している。 ○簡単な連立2元1次方程式を解くことができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ○1元1次方程式と関連付けて、連立2元1次方程式を解く方法を考察し表現することができる。 ○連立2元1次方程式を活用して具体的な場面を考察し表現することができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ○連立2元1次方程式の必要性和意味を考えようとしている。 ○連立2元1次方程式について学んだことを生活や学習に生かそうとしている。 ○連立2元1次方程式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。
------------------------------------	-----------	---	---	--	---

<p>3章 関数を利用して問題を解決しよう [1次関数]</p>	<p>19</p> <p>○具体的な事象の中の2つの数量の間の関係を調べ、一定の割合で変化していることを見いだす。 ○1次関数の意味を理解し、$y=ax+b$の式に表すことができる。 ○1次関数$y=ax+b$では、変化の割合は一定で、aに等しいことを理解する。 ○1次関数のグラフは、その式をみたす点の集合で、1つの直線であることを理解する。また、1次関数のグラフの切片の意味を理解する。 ○1次関数のグラフの傾きの意味を理解する。 ○1次関数のグラフを、切片と傾きをもとにかくことができる。 ○グラフの傾きと切片を読み取って、1次関数の式を求めることができる。 ○グラフの傾きと通る1点から、1次関数の式を求めることができる。 ○グラフが通る2点から、1次関数の式を求めることができる。 ○2元1次方程式のグラフは、その解を座標とする点の集合で、式を変形してできる1次関数のグラフになっていることを理解する。 ○2元1次方程式のグラフをかくことができる。また、2元1次方程式$ax+by=c$で、$a=0$や$b=0$の場合のグラフの特徴を理解し、グラフをかくことができる。 ○連立方程式の解が、2つの2元1次方程式のグラフの交点の座標であることを理解し、連立方程式の解をグラフをかいて求めたり、2直線の交点の座標を連立方程式を解いて求めたりすることができる。 ○具体的な事象の中の2つの数量の間の関係を1次関数とみなして、問題を解決する方法を説明することができる。 ○具体的な事象の中の2つの数量の間の関係を1次関数とみなして、問題を解決することができる。 ○具体的な事象の中の2つの数量の間の関係を1次関数とみなして、そのグラフを利用して問題を解決することができる。 ○図形の辺上を動く点によってできる図形の面積の変化を、1次関数の式やグラフで表すことができる。</p>	<p>○1次関数について理解している。 ○事象の中には1次関数として捉えられるものがあることを知っている。 ○2元1次方程式を関数を表す式とみることができる。 ○1次関数の変化の割合やグラフの切片と傾きの意味を理解している。 ○1次関数の関係を表、式、グラフを用いて表現したり、処理したりすることができる。</p>	<p>○1次関数として捉えられる2つの数量について、変化や対応の特徴を見だし、表、式、グラフを相互に関連付けて考察し表現することができる。 ○1次関数を用いて具体的な事象を捉え考察し表現することができる。 ○1次関数として捉えられる2つの数量について、変化や対応の特徴を見だし、表、式、グラフを相互に関連付けて考察し表現することができる。 ○1次関数を用いて具体的な事象を捉え考察し表現することができる。</p>	<p>○1次関数の必要性和意味を考えようとしている。 ○1次関数について学んだことを生活や学習に生かそうとしている。 ○1次関数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。</p>
----------------------------------	--	---	---	---

<p>4章 図形の性質の調べ方を考えよう [平行と合同]</p>	<p>15</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○多角形の内角の和の求め方を説明することができる。 ○n角形の内角の和の求め方を、もとにしていることがらを明らかにして説明することができる。 ○n角形の外角の和の求め方を、もとにしていることがらを明らかにして説明することができる。 ○対頂角の意味を理解し、対頂角は等しいことを、論理的に筋道を立てて説明することができる。 ○同位角、錯角の意味を理解し、平行線と錯角の関係を、論理的に筋道を立てて説明することができる。 ○三角形の内角の和が180°であることを、論理的に筋道を立てて説明することができる。 ○角の大きさの求め方を、補助線や根拠となる図形の性質を明らかにして説明することができる。 ○平面図形の合同の意味と合同な図形の性質を理解する。 ○三角形の合同条件を理解する。 ○2つの三角形が合同かどうかを、三角形の合同条件を使って判断することができる。 ○ことがらの仮定と結論の意味を理解する。 ○根拠となることがらを明らかにして、簡単な図形の性質を証明することができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ○多角形の角についての性質が見いだせることを知っている。 ○平行線や角の性質を理解している。 ○平面図形の合同の意味及び三角形の合同条件について理解している。 ○証明の必要性と意味及びその方法について理解している。 	<ul style="list-style-type: none"> ○基本的な平面図形の性質を見だし、平行線や角の性質をもとにしてそれらを確認、説明することができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ○証明の必要性と意味及び証明の方法を考えようとしている。 ○平面図形の性質について学んだことを生活や学習に生かそうとしている。 ○平面図形の性質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。
----------------------------------	-----------	--	--	---	---

<p>5章 図形の性質を見つけて証明しよう [三角形と四角形]</p>	<p>21</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○あたえられた手順で、いつでも直角ができる理由を考え、説明することができる。 ○二等辺三角形の底角の性質を証明することができる。 ○二等辺三角形の頂角の二等分線の性質を見いだすことができる。また、正三角形の性質を証明することができる。 ○二等辺三角形になるための条件を論理的に確かめることができる。また、二等辺三角形になるための条件を利用して、図形の性質を証明することができる。 ○ことがらの逆と反例の意味を理解する。 ○直角三角形の合同条件を、三角形の合同条件をもとにして考え、説明することができる。 ○直角三角形の合同条件を利用して、図形の性質を証明することができる。 ○平行四辺形の定義と性質を理解する。 ○平行四辺形の性質を証明することができる。 ○平行四辺形の性質を利用して、図形の性質を証明することができる。 ○具体的な事象を考察することを通して、平行四辺形になるための条件□2を証明することができる。 ○平行四辺形の性質の逆を証明することを通して、平行四辺形になるための条件□3、□4を見いだすことができる。 ○平行四辺形になるための条件□5を証明することができる。 ○平行四辺形になるための条件を利用して図形の性質を証明したり、その証明を振り返って統一的・発展的に考えたりすることができる。 ○長方形、ひし形、正方形の定義やそれらと平行四辺形との相互関係を理解する。 ○長方形やひし形の対角線の性質を証明することができる。また、その性質の逆が正しくないことを、反例をあげて示すことができる。 ○既習の内容を活用して、図形の性質を見だし証明したり、問題の条件を変えて統一的・発展的に考えたりすることができる。 ○平行線の性質を利用して、図形を等積変形することができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ○証明の必要性と意味及びその方法について理解している。 ○定義やことがらの仮定と結論、逆の意味を理解している。 ○反例の意味を理解している。 ○正方形、ひし形、長方形が平行四辺形の特別な形であることを理解している。 	<ul style="list-style-type: none"> ○三角形の合同条件などをもとにして三角形や平行四辺形の基本的な性質を論理的に確かめることができる。 ○証明を読んで新たな性質を見だし、表現することができる。 ○三角形や平行四辺形の基本的な性質などを活用して具体的な事象を考察し、表現することができる。 ○ことがらが正しくないことを証明するために、反例をあげることができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ○証明の必要性と意味及びその方法を考えようとしている。 ○平面図形の性質や図形の合同について学んだことを生活や学習に生かそうとしている。 ○平面図形の性質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。
-------------------------------------	-----------	--	--	--	--

<p>6章 起こりやすさをとらえて説明しよう [確率]</p>	<p>9</p>	<p>○多数回の実験の結果をもとにして、あたりやすさの傾向を読み取り、説明することができる。 ○多数回の試行によって得られる確率と関連付けて、場合の数をもとにして得られる確率の必要性と意味及び確率の求め方を理解する。 ○起こりうる場合を、樹形図や表を使って全部あげ、確率を求めることができる。 ○起こりうる場合の組み合わせを考えて、確率を求めることができる。また、起こりうる場合を2次元の表に整理し、確率を求めることができる。 ○あることがらの起こらない確率の求め方を理解し、その確率を求めることができる。 ○身のまわりの事象の起こりやすさを、確率をもとにして考え、説明することができる。 ○身のまわりの事象の起こりやすさを、確率をもとにして考え、説明することができる。</p>	<p>○多数回の試行によって得られる確率と関連付けて、場合の数をもとにして得られる確率の必要性と意味を理解している。 ○簡単な場合について確率を求めることができる。</p>	<p>○同様に確からしいことに着目し、場合の数をもとにして得られる確率の求め方を考察し表現することができる。 ○確率を用いて不確定な事象を捉え、考察し表現することができる。</p>	<p>○場合の数をもとにして得られる確率の必要性と意味を考えようとしている。 ○不確定な事象の起こりやすさについて学んだことを生活や学習に生かそうとしている。 ○確率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。</p>
<p>7章 データを比較して判断しよう [データの比較]</p>	<p>5</p>	<p>○複数のデータの分布の傾向を比較するとき、ヒストグラムでは比較しにくいことを知る。 ○箱ひげ図と四分位範囲の意味を理解し、データを整理して箱ひげ図に表すことができる。また、箱ひげ図と四分位範囲の特徴を理解する。 ○四分位範囲や箱ひげ図を用いてデータの分布の傾向を比較して読み取り、批判的に考察し判断することができる。</p>	<p>○四分位範囲や箱ひげ図の必要性と意味を理解している。 ○コンピュータなどの情報手段を用いるなどしてデータを整理し箱ひげ図で表すことができる。</p>	<p>○四分位範囲や箱ひげ図を用いてデータの分布の傾向を比較して読み取り、批判的に考察し判断することができる。</p>	<p>○四分位範囲や箱ひげ図の必要性と意味を考えようとしている。 ○データの分布について学んだことを生活や学習に生かそうとしている。 ○四分位範囲や箱ひげ図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。</p>

教科	数学	学年	第3学年
----	----	----	------

単元名	時数	単元の到達目標(小単元のねらい)	単元のまとめりの評価規準		
			知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
1章 文字式を使って説明しよう [多項式]	19	<p>具体的な問題を、文字式とその計算を利用して解決することを通して、文字のよさを理解する。</p> <p>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。</p>	<p>○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。</p> <p>○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。</p> <p>○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。</p> <p>○乗法公式1を理解し、公式1を利用して式を展開できる。</p> <p>○乗法公式2, 3を理解し、公式2, 3を利用して式を展開できる。</p> <p>○乗法公式4を理解し、公式4を利用して式を展開できる。</p> <p>○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。</p>	<p>○具体的な問題を、文字式とその計算を利用して解決することができる。</p> <p>○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。</p> <p>○$(x+a)(x+b)$を展開したり、面積図を用いたりして、乗法公式1を導くことができる。</p> <p>○乗法公式1をもとにして、乗法公式2, 3を導くことができる。</p> <p>○乗法公式1をもとにして、乗法公式4を導くことができる。</p> <p>○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。</p>	<p>○文字を使った式の必要性和意味を考えようとしている。</p> <p>○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。</p> <p>○式を展開する方法を考えようとしている。</p> <p>○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。</p>
2章 数の世界をさらにひろげよう [平方根]	16	<p>式の展開とは逆に、多項式をいくつかの式の積で表すことができることを理解する。 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。</p> <p>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。 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。 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。</p>	<p>○多項式をいくつかの式の積で表すことができることを理解している。</p> <p>○巻末の正方形や長方形を使って、あたえられた面積の長方形をつくることができる。</p> <p>○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。</p> <p>○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。</p> <p>○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。</p> <p>○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。</p>	<p>○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。</p> <p>○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。</p>	<p>○式を因数分解することの必要性和意味を考えようとしている。</p> <p>○式を因数分解する方法を考えようとしている。</p> <p>○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。</p>

<p>3章 方程式を利用して問題を解決しよう [2次方程式] 15時間</p>	<p>15</p> <p>速算の方法を予想し、その予想が正しいことを文字式とその計算を利用して証明する。 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。</p>	<p>○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。 ○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。 ○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。</p>	<p>○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。 ○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方法を考え、説明することができる。 ○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。 ○文字を使った証明を読んで、新たな性質を見いだすことができる。 ○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。</p>	<p>○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。</p>
<p>4章 関数の世界をひろげよう [関数$y=ax^2$]</p>	<p>17</p> <p>具体的な事象の中の2つの数量の変化や対応の様子を調べ、変化の割合が一定ではない関数があることを理解する。 関数$y=ax^2$の意味を理解する。 関数$y=ax^2$の意味を理解し、$y=ax^2$の式に表すことができる。 関数$y=x^2$のグラフの特徴を理解する。 関数$y=x^2$と$y=2x^2$のグラフ、関数$y=2x^2$と$y=-2x^2$のグラフの関係を理解する。 関数$y=ax^2$のグラフの特徴を理解する。 関数$y=ax^2$の値の変化の特徴を理解する。 関数$y=ax^2$の変化の割合を求めることができる。 関数$y=ax^2$で、xの変域に対応するyの変域を求めることができる。 具体的な事象において、関数$y=ax^2$の変化の割合の意味を考え、説明することができる。 具体的な事象の中の2つの数量の間の関係を、関数$y=ax^2$とみなして、問題を解決することができる。 具体的な事象の中の2つの数量の間の関係を、関数$y=ax^2$で捉え、問題を解決することができる。 放物線と直線の2つの交点の座標や2つの交点を通る直線の式を求めることができる。 いろいろな事象の中から関数関係を見いだし、その変化や対応の特徴を捉え、説明することができる。</p>	<p>○具体的な事象の中の2つの数量の変化や対応の様子を調べ、変化の割合が一定ではない関数があることを理解する。○具体的な事象の中の2つの数量の変化や対応の様子を、表やグラフを用いて調べ、その特徴を説明することができる。○$y=x^2$のグラフは、曲線であることを理解している。○$y=ax^2$のグラフの特徴を捉えようとしている。○$y=x^2$と$y=2x^2$のグラフ、$y=2x^2$と$y=-2x^2$のグラフの関係を理解している。○$y=ax^2$のグラフをかくことができる。○$y=x^2$と$y=2x^2$のグラフ、$y=2x^2$と$y=-2x^2$のグラフを関連付けて、その特徴を説明することができる。○$y=ax^2$の値の増減とグラフの特徴を理解している。○$y=ax^2$の値の増減とグラフの特徴を対比させて考え、説明することができる。○$y=ax^2$の変化の割合を求めることができる。○$y=ax^2$の変化の割合は、グラフ上の2点を通る直線の傾きを表していることを理解している。○$y=ax^2$で、xの変域に対応するyの変域を求めることができる。○$y=ax^2$と$y=ax+b$の特徴を、対比させて理解している。○平均の速さを求めることができる。○具体的な事象において、$y=ax^2$の変化の割合の意味を考え、説明することができる。○身のまわりには、2つの数量の間の関係を$y=ax^2$とみなして、問題を解決できる場面があることを理解している。○具体的な事象の中の2つの数量の間の関係を、$y=ax^2$とみなして、問題を解決することができる。○$y=ax^2$について学んだことを生活に生かそうとしている。○$y=ax^2$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。○具体的な事象の中の2つの数量の間の関係を、$y=ax^2$で捉え、問題を解決することができる。○放物線と直線の2つの交点の座標や2つの交点を通る直線の式を求めることができる。○放物線と直線の2つの交点の座標や2つの交点を通る直線の式の求め方を考え、説明することができる。○いろいろな事象の中から関数関係を見いだし、その変化や対応の特徴を捉え、説明することができる。</p>	<p>○関数$y=ax^2$のグラフについて、aの値と関連付けて、その特徴を説明することができる。 ○関数$y=ax^2$の変化の割合を、1次関数の変化の割合と対比させて考え、説明することができる。○関数$y=ax^2$の値の変化の特徴を捉えようとしている。 ○具体的な事象において、関数$y=ax^2$の変化の割合の意味を考え、説明することができる。 ○具体的な事象の中の2つの数量の間の関係を、関数$y=ax^2$とみなして、問題を解決することができる。○関数$y=ax^2$について学んだことを生活に生かそうとしている。 ○関数$y=ax^2$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。 ○具体的な事象の中の2つの数量の間の関係を、関数$y=ax^2$で捉え、問題を解決することができる。 ○放物線と直線の2つの交点の座標や2つの交点を通る直線の式の求め方を考え、説明することができる。 ○いろいろな事象の中から関数関係を見いだし、その変化や対応の特徴を捉え、説明することができる。</p>	<p>○関数 $y=ax^2$の必要性と意味を考えようとしている。 ○関数 $y=ax^2$のグラフの特徴を捉えようとしている。 ○関数$y=ax^2$の値の変化の特徴を捉えようとしている。 ○関数 $y=ax^2$について学んだことを生活に生かそうとしている。 ○関数 $y=ax^2$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。</p>

<p>5章 形に着目して図形の性質を調べよう [相似な図形]</p>	<p>23 身のまわりにあるものを図形とみなして、その図形のある点を中心に拡大する方法や拡大してできる図形の特徴を理解する。平面図形の相似の意味と相似な図形の性質を理解する。また、相似比の意味を理解し、相似比を求めることができる。相似の位置にあることの意味を理解し、ある図形と相似の位置にある図形をかくことができる。相似な図形の辺の長さを、対応する辺の比やとなり合う辺の比が等しいことを使って求めることができる。三角形の相似条件を理解する。三角形の相似条件を利用して、2つの三角形が相似かどうかを判断することができる。三角形の相似条件を利用して、図形の性質を証明することができる。直接には測定できない距離や高さを、縮図を利用して求めることができる。測定値の誤差の意味を理解し、真の値の範囲を不等号を使って表すことができる。また、有効数字の意味を理解し、測定値を$a \times 10^n$の形に表すことができる。あたえられた手順でノートの罫線が3等分できることを、相似な図形の性質を利用して確かめることができる。三角形と比の定理を証明し、それを利用して線分の長さを求めることができる。三角形と比の定理の逆を証明し、それを利用して2つの線分が平行かどうかを判断することができる。中点連結定理を見だし、それを利用して線分の長さを求めることができる。中点連結定理を利用して、図形の性質を証明することができる。行線と比の定理を見だし、それを利用して線分の長さを求めることができる。平行線と比の定理を利用して、図形の性質を証明することができる。相似な三角形について、相似比と面積比の関係を見いだすことができる。相似な多角形や円について、相似比と面積比の関係を見いだすことができる。相似な平面図形の相似比と面積比の関係を利用して、図形の面積を求めることができる。立体の相似の意味を理解し、相似な立体の相似比と表面積の比や体積比の関係を見いだすことができる。相似な立体の相似比と表面積の比や体積比の関係を利用して、立体の表面積や体積を求めることができる。</p>	<p>○平面図形の相似の意味と表し方を理解している。 ○相似な図形の性質を理解している。 ○相似比の意味を理解し、相似比を求めることができる。 ○合同な図形は、相似な図形で相似比が1:1の特別な場合であることを理解している。 ○相似の位置にあることの意味を理解し、ある図形と相似の位置にある図形をかくことができる。 ○相似な図形の辺の長さを、対応する辺の比やとなり合う辺の比が等しいことを使って求めることができる。 ○三角形の相似条件を理解している。 ○三角形の相似条件を利用して、2つの三角形が相似かどうかを判断することができる。 ○誤差の意味を理解し、真の値の範囲を不等号を使って表すことができる。 ○有効数字の意味を理解し、測定値を$a \times 10^n$の形に表すことができる。 ○三角形と比の定理を利用して、線分の長さを求めることができる。 ○三角形と比の定理の逆を利用して、2つの線分が平行かどうかを判断することができる。 ○中点連結定理を利用して、線分の長さを求めることができる。 ○長方形やひし形、正方形は、平行四辺形の特別な場合であることを理解している。 ○平行線と比の定理を利用して、線分の長さを求めることができる。 ○平行線と比の定理を利用して、線分の長さをあたえられた比に分けることができる。 ○相似な平面図形の相似比と面積比の関係を理解している。 ○立体の相似の意味及び相似な立体の相似比と表面積の比や体積比の関係を理解している。</p>	<p>○図形のある点を中心に拡大する方法や拡大してできる図形の特徴を見だし、説明することができる。 ○三角形の相似条件を、三角形の合同条件をもとにして考え、説明することができる。 ○三角形の相似条件を利用して、図形の性質を証明することができる。 ○相似な図形の性質を具体的な場面で活用することができる。 ○相似な図形の性質を具体的な場面で活用することができる。 ○三角形と比の定理を証明することができる。 ○三角形と比の定理の逆を証明することができる。 ○中点連結定理を、三角形と比の定理とその逆をもとにして見だし、説明することができる。 ○中点連結定理を利用して、図形の性質を証明することができる。 ○平行線と比の定理を、三角形と比の定理をもとにして見だし、説明することができる。 ○平行線と比の定理を利用して、図形の性質を証明することができる。 ○相似な平面図形の相似比と面積比の関係を見だし、説明することができる。 ○相似な多角形の相似比と面積比を、多角形を三角形に分けて、対応する三角形の相似比と面積比をもとにして考察することができる。 ○身のまわりにあるものを図形とみなして、相似な平面図形の相似比と面積比の関係をを利用して問題を解決することができる。 ○相似な立体の相似比と表面積の比や体積比の関係を見だし、説明することができる。 ○身のまわりにあるものを立体とみなして、相似な立体の相似比と体積比の関係をを利用して問題を解決することができる。</p>	<p>○平面図形の相似の意味を考えようとしている。 ○三角形の相似条件の意味を考えようとしている。 ○図形の相似条件を学習に生かそうとしている。 ○図形の相似について学んだことを生活に生かそうとしている。 ○図形の相似について学んだことを生活に生かそうとしている。 ○平行線と線分の比についての性質を見いだそうとしている。 ○図形の相似について学んだことを学習に生かそうとしている。 ○相似な図形の性質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。 ○平行線と線分の比についての性質を見いだそうとしている。 ○平行線と比の定理を学習に生かそうとしている。 ○相似な平面図形の相似比と面積比の関係を考えようとしている。 ○相似な平面図形の相似比と面積比の関係を生活に生かそうとしている。 ○相似な立体の相似比と表面積の比や体積比の関係を考えようとしている。 ○相似な立体の相似比と体積比の関係を生活に生かそうとしている。</p>
------------------------------------	--	---	---	--

<p>6章 円の性質を見つけて証明しよう [円]</p>	<p>10</p> <p>円周角と中心角の関係を見いだすことができる。 円周角と中心角の関係を意味を理解し、それが証明できることを知る。 円周角と弧の定理を見だし、それを利用して図形の性質を証明することができる。 直径と円周角の定理を見だし、具体的な場面で活用することができる。 円周角の定理の逆が成り立つことを知る。 円周角の定理の逆を利用して、見込む角についての条件をみたくす点の求め方を考えることができる。 円周角の定理を利用して、円外の1点からの接線を作図する方法を考えることができる。 円周角の定理を利用して、図形の性質を見だし、証明することができる。</p>	<p>○円周角と中心角の関係を意味を理解し、それが証明できることを知っている。 ○円周角の定理を利用して、角の大きさを求めることができる。 ○直径と円周角の定理を利用して、角の大きさを求めることができる。 ○円周角の定理の逆が成り立つことを知っている。 ○円周角の定理の逆を利用して、4点が1つの円周上にあるかどうかを判断することができる。 ○円外の1点からの接線の作図方法を理解し、作図することができる。 ○円外の1点からの接線の性質を理解している。</p>	<p>○円周角と中心角の関係を見いだすことができる。 ○円周角と中心角の関係を見いだそうとしている。 ○円周角と中心角の関係を証明について、構想を立てることができる。 ○円周角と弧の定理を利用して、図形の性質を証明することができる。 ○直径と円周角の定理を具体的な場面で活用することができる。 ○円周角の定理の逆を利用して、図形の性質を証明することができる。 ○円周角の定理の逆を具体的な場面で活用することができる。 ○円周角と中心角の関係について学んだことを生活や学習に生かそうとしている。 ○円周角と中心角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。 ○円周角の定理を利用して、図形の性質を見だし、証明することができる。</p>	<p>○円周角と中心角の関係を見いだそうとしている。 ○円周角と中心角の関係について学んだことを生活や学習に生かそうとしている。 ○円周角と中心角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。</p>
<p>7章 三平方の定理を活用しよう [三平方の定理]</p>	<p>13</p> <p>直角三角形の各辺を1辺とする3つの正方形の面積の間に成り立つ関係を見いだすことができる。 三平方の定理の意味を理解し、それが証明できることを知る。 三平方の定理の逆が成り立つことを知る。 三平方の定理を利用して、具体的な場面で求めたい長さを求める方法を考えることができる。 三平方の定理を利用して、正方形の対角線や正三角形の高さなどを求めることができる。 三平方の定理を利用して、平面図形のいろいろな長さを求めることができる。 三平方の定理を利用して、空間図形のいろいろな長さを求めることができる。 身のまわりの問題を、三平方の定理を利用して解決することができる。 三平方の定理を具体的な場面で活用することができる。 三平方の定理を具体的な場面で活用することができる。</p>	<p>○三平方の定理を利用して、直角三角形の辺の長さを求めることができる。 ○三平方の定理の逆を利用して、三角形が直角三角形であるかどうかを判断することができる。 ○特別な直角三角形を利用して、直角三角形の辺の長さを求めることができる。</p>	<p>○直角三角形の各辺を1辺とする3つの正方形の面積の間に成り立つ関係を見いだすことができる。 ○三平方の定理を証明することができる。 ○三平方の定理を具体的な場面で活用することができる。 ○身のまわりの問題を、三平方の定理を利用して解決することができる。 ○三平方の定理を具体的な場面で活用することができる。</p>	<p>○三平方の定理を見いだそうとしている。 ○三平方の定理について学んだことを生活や学習に生かそうとしている。 ○三平方の定理について学んだことを生活や学習に生かそうとしている。 ○三平方の定理について学んだことを生活や学習に生かそうとしている。</p>
<p>8章 集団全体の傾向を推測しよう [標本調査]</p>	<p>6</p> <p>身のまわりで行われている調査には全数調査と標本調査があることを知り、標本調査の必要性和意味を理解する。 標本調査では、標本を無作為に抽出する必要があることを理解する。 簡単な場合について標本調査を行い、母集団の傾向を推定し判断することができる。 標本調査を利用して、母集団における割合を推定し、求めたい数量を求めることができる。 標本調査の方法や結果を批判的に考察したり、調査の計画を立てたりすることができる。</p>	<p>○全数調査、標本調査の必要性和意味を理解している。 ○母集団、標本の意味を理解している。 ○標本調査では、標本を無作為に抽出する必要があることを理解している。 ○無作為に抽出する方法を理解し、乱数さいや乱数表、コンピュータを使って、標本を無作為に抽出することができる。 ○標本調査を利用して、母集団における割合を推定し、求めたい数量を求めることができる。</p>	<p>○標本調査が行われる例について、全数調査ではなく標本調査が行われる理由を考え、説明することができる。 ○簡単な場合について標本調査を行い、母集団の傾向を推定し判断することができる。 ○標本調査の方法や結果を批判的に考察したり、調査の計画を立てたりすることができる。</p>	<p>○標本調査の必要性和意味を考えようとしている。 ○標本調査について学んだことを生活や学習に生かそうとしている。 ○標本調査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。</p>