

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	20	○乗法公式等を用いて、多項式の乗法の式を展開することができる。 ○乗法公式の逆を用いて、式を因数分解することができる。 ○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ことができる。 ○数の性質や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。	○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。 ○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。 ○乗法公式を理解し、公式を利用して式を展開できる。 ○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。 ○因数分解の公式を理解し、公式を利用して、式を因数分解できる。 ○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。	○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。 ○面積図や既習公式をもとにして、乗法公式を導くことができる。 ○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。 ○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。 ○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。 ○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。 ○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。	○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。 ○式を展開する方法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。 ○式を因数分解することの必要性や意味、方法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。 ○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。

2章 数の世界をさらに広げよう[平方根]	16	○平方根の意味を理解し、ある数の平方根を求めることができる。 ○平方根の大小関係を理解し、平方根の大小を不等号を使って表すことができる。 ○有理数、無理数の意味を理解し、これまで学んだ数を有理数と無理数に分類できる。 ○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。 ○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。 ○根号をふくむ式の乗法や除法、加法、減法の計算ができる。 ○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。 ○数の平方根を具体的な場面で活用することができる。	○平方根の意味を理解し、ある数の平方根を求めることができる。 ○$\sqrt{(a^2)}$、$(\sqrt{a})^2$を、根号を使わずに表すことができる。 ○平方根の大小関係を理解し、平方根の大小を不等号を使って表すことができる。 ○有理数、無理数の意味を理解し、これまで学んだ数を有理数と無理数に分類できる。 ○有理数を小数で表すと、有限小数か循環小数になることを理解している。 ○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。 ○根号のついた数を変形することができる。 ○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。 ○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。 ○根号をふくむ式の乗法や除法、加法、減法の計算ができる。 ○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。 ○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。	○2つの正方形の面積と1辺の長さの関係をもとに、平方根の大小を考え、説明することができる。 ○$\sqrt{a} \times \sqrt{b} = \sqrt{(a \times b)}$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。 ○$\sqrt{a + b} \neq \sqrt{a} + \sqrt{b}$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。 ○数の平方根を具体的な場面で活用することができる。	○数の平方根の必要性和意味を考えようとしている。 ○根号をふくむ式の乗法や除法、加法、減法の計算方法を考えようとしている。 ○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。 ○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。 ○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。
----------------------	----	--	--	--	--

3章 方程式を利用して問題を解決しよう〔2次方程式〕	14	○2次方程式とその解の意味を理解する。 ○平方根の考えを使って、$ax^2+c=0$、$(x+▲)^2=●$の形をした2次方程式を解くことができる。 ○$x^2+px+q=0$の形をした2次方程式を、$(x+▲)^2=●$の形に変形して解く方法を理解し、解くことができる。 ○2次方程式の解の公式の意味を理解し、それを用いて解くことができる。 ○因数分解を使って2次方程式を解くことができる。 ○いろいろな2次方程式を、適当な方法で解くことができる。 ○数や図形に関する問題を、2次方程式を利用して解決することができる。	○2次方程式とその解の意味を理解している。 ○平方根の考えを使って、$ax^2+c=0$、$(x+▲)^2=●$の形をした2次方程式を解くことができる。 ○$x^2+px+q=0$の形をした2次方程式を、$(x+▲)^2=●$の形に変形して解く方法を理解し、解くことができる。 ○2次方程式の解の公式の意味を理解し、解の公式を使って2次方程式を解くことができる。 ○因数分解を使って2次方程式を解くことができる。 ○いろいろな2次方程式を、適当な方法で解くことができる。 ○2次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。 ○具体的な問題の中から数量の間の関係を見だし、2次方程式をつくることができる。	○平方根の考えをもとにして、2次方程式の解き方を考え、説明することができる。 ○$x^2+px+q=0$の形をした2次方程式を、$(x+▲)^2=●$の形に変形して解く方法を考え、説明することができる。 ○因数分解の考えをもとにして、2次方程式の解き方を考え、説明することができる。 ○2次方程式の式の形や係数に着目して、それぞれに適した解き方を考え、説明することができる。 ○具体的な問題の解決に2次方程式を活用し、解が適切であるかどうかを判断することができる。	○2次方程式の必要性和意味を考えようとしている。 ○平方根の考えをもとにして、2次方程式の解き方を考えようとしている。 ○因数分解の考えをもとにして、2次方程式の解き方を考えようとしている。 ○2次方程式の解き方を振り返って、よりよい方法で解こうとしている。 ○2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。 ○2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。
----------------------------	----	---	---	---	--

4章 関数の世界を広げよう 〔関数$y=ax^2$〕	15 ○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$y=ax^2$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$y=ax^2$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。	○関数$y=ax^2$の意味を理解している。 ○関数$y=ax^2$の関係を式に表すことができる。 ○関数$y=x^2$のグラフは、その式をみたす点の集合で、なめらかな曲線であることを理解している。 ○関数$y=x^2$のグラフの特徴を理解している。 ○関数$y=ax^2$のグラフをかくことができる。 ○関数$y=ax^2$のグラフの特徴を理解している。 ○関数$y=ax^2$の値の増減とグラフの特徴を理解している。 ○関数$y=ax^2$の変化の割合は一定ではないことを理解している。 ○関数$y=ax^2$の変化の割合を求めることができる。 ○関数$y=ax^2$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。 ○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。 ○関数$y=ax^2$と関数$y=ax+b$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。 ○身のまわりには、2つの数量の間の関係を関数$y=ax^2$とみなして、問題を解決できる場面があることを理解している。 ○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に関数関係があることを理解している。	○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。 ○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。	○関数 $y=ax^2$の必要性和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。
--	--	--	--	--

5章 形に着目して図形の性質を調べよう〔相似な図形〕	20	○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し、それを利用して、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。 ○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。また、それを用いて、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。また、それを用いて、図形の性質を証明することができる。 ○相似な三角形や多角形、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みだし、求めることができる。	○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、それを利用して、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。	○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。 ○三角形と比の定理とそ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見だし、説明することができる。また、それを利用して、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見だし、説明することができる。また、それを利用して、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みだし、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みだし、説明することができる。	○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。 ○三角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。 ○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だし、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。
6章 円の性質を見つけて証明しよう〔円〕	10	○円周角と中心角の関係の意味を理解し、それが証明することができる。 ○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。	○円周角と中心角の関係の意味を理解し、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。	○円周角と中心角の関係をみいだすことができる。 ○円周角と中心角の関係の証明について、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。	○円周角と中心角の関係をみ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。

7章 三平方の定理を活用しよう [三平方の定理]	16	○三平方の定理の意味を理解し、それが証明できる。 ○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、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。 ○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。	○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。 ○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。
8章 集団全体の傾向を推測しよう [標本調査]	5	○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。	○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。	○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。	○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。