

使用教科書	未来へ広がる数学3	学年	3	年	年間授業時数	140	時間
使用副教材など	数学リポート学習3						

年間指導計画 及び 評価方法

1学期

月	時数	単元名 (題材)	節 (学習のまとめ)	評価 (B) 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
4 5	月 20 時間	1章 式の展開と因数分解	1-1 式の乗法、除法 1-2 乗法の公式 1-3 因数分解	<ul style="list-style-type: none"> <li>多項式と単項式 (多項式どうしを含む) の乗法</li> <li>除法の計算ができ、式の展開の意味を理解している。</li> <li>乗法の公式を用いて式を展開できる。</li> <li>因数および因数分解の意味を理解し、共通因数でくくる方法や乗法の公式を用いる方法で因数分解できる。</li> <li>乗法の公式や因数分解を活用し、目的に応じて式を変形したり、数や式の値を計算したりできる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>既習内容 (分配法則・文字式の計算など) と関連付けて、多項式の乗法・除法の方法を考察し、筋道立てて説明・表現できる。</li> <li><math>(a+b)(c+d)</math> などの展開をもとに乗法の公式を見だし、それを活用して式の展開や因数分解の方法を考察し表現できる。</li> <li>数や図形の性質が成り立つことを数量の関係として捉え、文字式で説明できる。また、式の変形をふり返り、新たな性質を読み取り表現できる。</li> <li>乗法の公式や因数分解を適切に選択して、効率よく数や式の値を求める方法を考察し表現できる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>式の展開や因数分解の必要性和意味を考え、既習内容を生かしながら解決方法を自ら見いだそうとしている。</li> <li>多項式の計算や公式・因数分解を、学習や生活の場面にいかそうとしている。</li> <li>文字式を用いた問題解決の過程をふり返り、よりよい方法になるよう評価・改善しようとしている。</li> </ul>
5 6	月 17 時間	2章 平方根	1-1 平方根 1-2 平方根の値 1-3 有理数と無理数 1-4 真の値と近似値 2-1 根号をふくむ式の乗法、除法 2-2 根号をふくむ式の計算 3-1 平方根の利用	<ul style="list-style-type: none"> <li>数の平方根の必要性和意味を理解している。</li> <li>平方根の大小関係を不等号などを用いて表すことができる。平方根のおよその値を求めることができる。</li> <li>有理数と無理数の意味を理解している。近似値・誤差・有効数字の意味を理解し、目的に応じて数を <math>a \times 10^n</math> の形に表すことができる。</li> <li>根号を含む式の乗法・除法、加法・減法、積と商の計算ができる。</li> <li>根号の中を簡単な数にしたり、分母を有理化したりして、根号を含む式や数の値を求めることができる。</li> <li>具体的な場面で平方根を用いて数量を表し、問題を解決することができる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>面積が与えられたときに辺の長さがどのような数で表されるかを考察するなど、平方根の必要性和意味を数量の関係として捉え、筋道立てて表現できる。</li> <li>平方根のおよその値を求める方法や、真の値と近似値 (誤差・有効数字を含む) の関係を具体的な場面で考察し、適切に表現できる。</li> <li>有理数と無理数の違いを既習の数と関連付けて見だし、説明できる。</li> <li>既習の計算方法と関連付けて、根号を含む式の計算方法 (根号の性質、簡単化、有理化など) を考察し表現できる。</li> <li>成り立つ条件を確かめて根号の性質を用いたり、成り立たないことを示すために反例を挙げたりするなどして、妥当性を判断し表現できる。</li> <li>目的に応じて、平方根や根号を含む式の計算方法を適切に選択し、効率よく値を求める方法を考察し表現できる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>数の平方根の必要性和意味を自ら考え、理解を深めようとしている。</li> <li>平方根のおよその値を求める方法や、根号を含む式の計算 (簡単化・有理化を含む) の方法を、既習とつなげて考えようとしている。</li> <li>平方根について学んだことを生活や学習にいかそうとしている。</li> <li>平方根を活用した問題解決の過程をふり返り、よりよい方法になるよう評価・改善しようとしている。</li> </ul>

6 7 9	月	14	時間	3章 二次方程式	1-1 二次方程式とその解き方 1-2 二次方程式の解の公式 1-3 二次方程式と因数分解 2-1 二次方程式の利用	<ul style="list-style-type: none"> <li>既習の方程式と関連付けて、二次方程式の必要性和意味、および解の意味を理解している。</li> <li>二次方程式に数を代入して、その数が解であるかどうかを確認することができる。</li> <li>平方根の意味にもとづいた二次方程式の解き方を理解し、二次方程式を解くことができる。</li> <li>二次方程式<math>ax^2+bx+c=0</math>の解の公式を理解し、それを用いて二次方程式を解くことができる。</li> <li>因数分解を用いた二次方程式の解き方を理解し、因数分解を用いて二次方程式を解くことができる。</li> <li>具体的な事象の数量やその関係を二次方程式で表し、二次方程式を活用して問題を解決することができる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>平方根の意味にもとづいて、二次方程式を解く方法を考察し、筋道立てて表現できる。</li> <li>係数が文字で表されている二次方程式の解き方と関連付けて、<math>ax^2+bx+c=0</math>の解の公式を導く方法を考察し表現できる。</li> <li>因数分解を用いて二次方程式を解く方法を考察し表現できる。</li> <li>二次方程式を具体的な問題解決の場面で活用し、得られた解や解決方法をふり返って、それが適切であるかどうかを判断し表現できる。</li> <li>問題の条件に応じて、平方根による解法・因数分解・解の公式などを適切に選択し、能率よく解決する方法を考察し表現できる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>二次方程式の必要性和意味を自ら考え、理解を深めようとしている。</li> <li>平方根の意味にもとづく二次方程式の解き方や、解の公式・因数分解を用いた解法について、既習とつなげて考えようとしている。</li> <li>二次方程式について学んだことを生活や学習にいかそうとしている。</li> <li>二次方程式を活用した問題解決の過程をふり返り、よりよい方法になるよう評価・改善しようとしている。</li> </ul>
-------------	---	----	----	----------	---	--	--	---

1学期の 評価場面・方法	知識 技能	定期テスト、単元テスト	思考 判断 表現	定期テスト、単元テスト	主体的に学習に取り組む態度	定期テスト、単元テスト、課題
-----------------	-------	-------------	----------	-------------	---------------	----------------

2学期

月	時数	単元名 (題材)	節 (学習のまとめ)	評価 (B) 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		
9 10	月	17	時間	4章 関数 $y=ax^2$	1-1 関数 $y=ax^2$ 1-2 関数 $y=ax^2$ のグラフ 2-1 関数 $y=ax^2$ の値の増減と変域 2-2 関数 $y=ax^2$ の変化の割合 3-1 関数 $y=ax^2$ の利用 3-2 いろいろな関数の利用	<ul style="list-style-type: none"> <li>関数<math>y=ax^2</math>の意味 (2乗に比例すること)を理解している。</li> <li><math>y=ax^2</math>の関係を式に表したり、式に数を代入して対応する値を求めたりできる。</li> <li><math>y=ax^2</math>のグラフの特徴 (放物線、軸、頂点など)を理解し、関係をグラフに表すことができる。</li> <li>グラフをもとにxの値の変化に伴うyの値の増減のようすを捉え、xの変域が与えられたときのyの変域を求めることができる。</li> <li><math>y=ax^2</math>の変化の割合を求め、平均の速さについて理解している。</li> <li>具体的な事象の数量の関係を、表・式・グラフを用いて関数として表し、関数<math>y=ax^2</math>を活用して問題を解決できる。</li> <li>具体的な事象から見いだした関数関係には、比例・反比例・一次関数・関数<math>y=ax^2</math>とは異なるものがあることを理解している。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>具体的な事象にある2つの数量の関係を、変化や対応のようすに着目して調べ、関数<math>y=ax^2</math>として捉えられる数量を見だし表現できる。</li> <li><math>y=ax^2</math>のグラフの特徴を、表や式と関連付けて考察し表現できる。</li> <li>xの値が変化するときのyの値の増減や変域を、既習の関数と関連付けたり、グラフと関連付けたりして考察し表現できる。</li> <li>変化の割合と関連付けて平均の速さの求め方を考察し表現できる。また、グラフや既習の関数と関連付けて<math>y=ax^2</math>の特徴を考察し表現できる。</li> <li>具体的な事象から取り出した2つの数量の関係が関数<math>y=ax^2</math>であるかどうかを判断し、変化や対応の特徴を捉えて説明できる。</li> <li>具体的な事象の数量の関係を、理想化・単純化して関数とみなし、表やグラフを用いて変化や対応のようすを調べ、予測したり特徴を考察したりして表現できる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>関数 <math>y=ax^2</math> の必要性和意味を考え、具体的な事象の中から数量の関係を見だし、式に表したり調べたりしようとしている。</li> <li>表・式・グラフを関連付けて、関数 <math>y=ax^2</math> の特徴を捉えようとしている。</li> <li>x の変域に制限があるときの y の変域や、変化の割合・平均の速さについて、既習とつなげて考えようとしている。</li> <li>関数 <math>y=ax^2</math> について学んだことを生活や学習にいかそうとしている。</li> <li>関数 <math>y=ax^2</math> を活用した問題解決の過程をふり返り、よりよい方法になるよう評価・改善しようとしている。</li> <li>具体的な事象を関数関係として捉え、その事象の考察にいかそうとしている。</li> </ul>

10 11	月	26	時間	5章 図形と相似	<p>1-1 相似な図形</p> <p>1-2 三角形の相似条件</p> <p>1-3 三角形の相似条件と証明</p> <p>2-1 平行線と線分の比</p> <p>2-2 中点連結定理</p> <p>3-1 相似な図形の面</p> <p>3-2 相似な立体の表面積・体積</p> <p>4-1 相似の利用</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>相似の意味や性質を理解し、対応する辺や角の関係を記号を用いて表したり読み取ったりできる。</li> <li>三角形の相似条件を理解し、それを用いて相似かどうかを判断したり、相似条件を用いた証明の方法を理解している。</li> <li>平行線と線分の比、中点連結定理の性質を理解し、それらを用いて線分の長さを求めたり図形の性質を扱ったりできる。</li> <li>1点を中心とする拡大・縮小により相似な図形をかくことができる。</li> <li>相似比と面積の比、相似比と表面積の比・体積の比の関係を理解し、面積や体積などを求めることができる。</li> <li>相似な図形の性質を活用して、直接測れない高さや距離などを求めることができる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>相似な図形の性質や三角形の相似条件を、既習と関連付けて見だし、根拠を明確にして説明できる。</li> <li>相似条件や平行線と線分の比、中点連結定理などを用いて、図形の性質を考察し、証明して表現できる。</li> <li>拡大・縮小の考え方や線分の比に着目して、問題解決に必要な情報を整理し、筋道立てて説明できる。</li> <li>相似比と面積・表面積・体積の関係を調べ、文字式などを用いて関係を考察し表現できる。</li> <li>相似な図形の性質を具体的な問題解決で活用し、過程や結論の妥当性を説明できる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>相似の性質や三角形の相似条件、平行線と線分の比、中点連結定理などを見だし、説明・証明しようとしている。</li> <li>相似比と面積・表面積・体積の関係について、自ら調べて理解を深めようとしている。</li> <li>図形の相似について学んだことを生活や学習にいかそうとしている。</li> <li>相似を用いた問題解決の過程をふり返り、よりよい方法になるよう評価・改善しようとしている。</li> </ul>
11 12	月	11	時間	6章 円の性質	<p>1-1 円周角と中心角</p> <p>1-2 円周角の定理の逆</p> <p>2-1 円の性質の利用</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>円周角と中心角の関係や、同じ弧に対する円周角の性質について、記号を用いて表したり、その意味を読み取ったりできる。</li> <li>円周角と中心角の関係をj用いて、角の大きさを求めることができる。</li> <li>円周角の定理の逆の意味を理解し、記号を用いて表したり、その意味を読み取ったりできる。また、定理の逆を用いて角の大きさについて考えることができる。</li> <li>円周角と中心角の関係を、具体的な場面で活用して問題を解決する方法について理解している。</li> <li>円外の1点から円に接線をひく作図の方法を理解し、作図することができる。</li> <li>円周角の定理などを用いて、図形の性質を証明する方法を理解している。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>円周角と中心角の関係や、同じ弧に対する円周角の性質を見だし、根拠を明確にして説明できる。</li> <li>円周角と中心角のj関係の証明を読み取り、どのような図形の性質が用いられているのかを考察し表現できる。</li> <li>円周角の定理の逆をもとに、異なる点と同じ円周上にあるかどうかを確かめ、判断の理由を説明できる。</li> <li>円周角と中心角の関係を具体的な問題解決の場面で活用し、得られた結果や解決方法の妥当性を説明できる。</li> <li>円の性質を用いて、円の接線を作図する方法を考察し表現できる。</li> <li>見いだした図形の性質を、円周角の定理などを用いて証明し、筋道立てて表現できる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>円周角と中心角のj関係の必要性と意味を考え、性質を見だそうとしている。</li> <li>円周角と中心角のj関係の証明に、どのような図形の性質が用いられているのかを考えようとしている。</li> <li>円周角の定理の逆をもとに、点と同じ円周上にあるかどうかを確かめようとしている。</li> <li>円周角と中心角のj関係について学んだことを生活や学習にいかそうとしている。</li> <li>円周角と中心角のj関係を活用した問題解決の過程をふり返り、評価・改善しようとしている。</li> </ul>

2学期の 評価場面・方法	知識 技能	定期テスト、単元テスト	思考 判断 表現	定期テスト、単元テスト	主体的に学習に取り組み態度	定期テスト、単元テスト、課題
-----------------	-------	-------------	----------	-------------	---------------	----------------

3学期

			評価(B) 規準			
月	時数	単元名(題材)	節(学習のまとめ)	知識 技能	思考 判断 表現	主体的に学習に取り組む態度
1月	14時間	7章 三平方の定理	1-1 三平方の定理 2-1 平面における線分の長さや面積 2-2 空間における線分の長さや体積	<ul style="list-style-type: none"> <li>三平方の定理および三平方の定理の逆の意味を理解し、記号を用いて表したり、その意味を読み取ったりできる。</li> <li>三平方の定理を用いて、直角三角形の辺の長さを求めることができる。</li> <li>三平方の定理の逆を用いて、ある三角形が直角三角形であるかどうかを見分けることができる。</li> <li>直角三角形をつかって平面図形の計量をするなど、三平方の定理やその逆が用いられる場面を理解している。</li> <li>平面における線分の長さや面積、空間における線分の長さや面積・体積などを求めることができる。</li> <li>具体的な場面で三平方の定理を活用して問題を解決する方法について理解している。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>直角三角形の3辺の長さの間に成り立つ関係に着目し、三平方の定理を見だし、根拠を明確にして説明できる。</li> <li>三平方の定理の証明を読み取り、どのような図形の性質や面積の関係が用いられているのかを考察し表現できる。</li> <li>平面における線分の長さや面積を求める方法を考察し、筋道立てて表現できる。</li> <li>平面や空間における線分の長さや面積・体積などを求める方法を考察し表現できる。</li> <li>三平方の定理を具体的な問題解決の場面で活用し、得られた結果や解決方法の妥当性を判断し説明できる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>直角三角形の3辺の長さの間に成り立つ関係を見いだそうとしたり、その証明にどのような図形の性質や面積の関係が用いられているのかを考えようとしている。</li> <li>三平方の定理やその逆を用いて、長さや面積などを求める方法を自ら考えようとしている。</li> <li>三平方の定理について学んだことを生活や学習にいかそうとしている。</li> <li>三平方の定理を活用した問題解決の過程をふり返り、評価・改善しようとしている。</li> </ul>
2月	9時間	8章 標本調査とデータの活用	1 標本調査の方法 2 母集団と標本の関係 3 データを活用して、問題を解決しよう	<ul style="list-style-type: none"> <li>標本調査や全数調査の必要性和意味を理解している。</li> <li>コンピュータなどの情報手段を用いるなどして、無作為に標本を取り出し、データを整理することができる。</li> <li>母集団と標本の関係を理解している。</li> <li>標本調査を活用して問題を解決する方法を理解している。</li> <li>標本調査の結果から得られる割合などをもとに、母集団の傾向を推定することができる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>標本調査の方法や結果を批判的に考察し、適切に表現できる。</li> <li>標本の大きさが異なる場合の標本の平均値の違いなどに着目し、箱ひげ図などを用いて比較するなど、母集団と標本の関係について考察し表現できる。</li> <li>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て判断できる。</li> <li>標本調査の方法や結果を批判的に考察し、推定の妥当性を判断して表現できる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>標本調査の必要性和意味を考えようとしている。</li> <li>母集団と標本の関係を考えようとしている。</li> <li>標本調査について学んだことを生活や学習にいかそうとしている。</li> <li>標本調査を活用した問題解決の過程をふり返って評価・改善しようとしている。</li> <li>多様な考えを認め、よりよく問題解決しようとしている。</li> </ul>
2月 3月	12時間	3年間のまとめ	1 多項式・方程式 2 関数 3 平面図形 4 空間図形 5 統計	<ul style="list-style-type: none"> <li>多項式・方程式、関数、平面図形、空間図形、統計について、3年間で学習した基本事項(用語・性質・公式・計算法)の意味を理解し、正確に用いることができる。</li> <li>問題の条件に応じて、適切な考え方や計算・作図・整理の方法を選択し、必要な処理を正しく行うことができる。</li> <li>表・式・図・グラフ・資料などを適切に用いて、数量や図形の間を整理し、答えを導くことができる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>問題の状況を読み取り、必要な情報を整理して、既習事項を関連付けながら解決の見通しを立てることができる。</li> <li>複数の解法や表し方を比較し、より適切で能率的な方法を判断して、根拠をもとに説明できる。</li> <li>計算や推論、作図やデータの扱いの過程をふり返り、結論の妥当性を確認し、筋道立てて表現できる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>3年間で学習した内容のつながりを意識し、弱点を自ら把握して、改善に向けて計画的に学習に取り組もうとしている。</li> <li>学習したことを活用して、未知の問題や実生活・社会の場面にも粘り強く取り組もうとしている。</li> <li>振り返りを通して学び方を調整し、よりよい解決方法を探したり、多様な考えを認めたりしながら学習を進めようとしている。</li> </ul>

3学期の 評価場面・方法	知識 技能	定期テスト、単元テスト、授業内単元テスト	思考 判断 表現	定期テスト、単元テスト、授業内単元テスト	主体的に学習に取り組む態度	定期テスト、単元テスト、授業内単元テスト、授業振り返りシート、レポート学習
-----------------	-------	----------------------	----------	----------------------	---------------	---------------------------------------