

第3学年 数学科 年間指導計画

単元・題材	主な学習内容
1章 式の計算 1節 多項式の乗法と除法 ① 単項式と多項式の乗法, 除法 ② 多項式の乗法 ③ 乗法の公式 2節 因数分解 ① 因数分解 ② 乗法の公式を利用する因数分解 3節 式の活用 ① 式の活用	<ul style="list-style-type: none"> ・単項式と多項式の乗法 ・多項式を単項式でわる除法 ・式の展開 ・項が2つの多項式の乗法 ・項が2つの多項式と項が3つの多項式の乗法 ・乗法の公式 $(x+a)(x+b)$の展開 $(x\pm a)^2$の展開 $(x+a)(x-a)$の展開 ・いろいろな式の展開 ・因数, 因数分解 ・共通な因数 ・共通な因数をくくり出す因数分解 ・因数分解の公式 $x^2+(a+b)x+ab$の形の因数分解 $x^2\pm 2ax+a^2$の形の因数分解 x^2-a^2の形の因数分解 ・いろいろな式の因数分解 ・乗法の公式や因数分解の公式を使って, 数の計算を簡単にすること ・式の展開や因数分解の公式を使って, 数の性質を調べること
2章 平方根 1節 平方根 ① 2乗するとaになる数 ② 有理数と無理数	<ul style="list-style-type: none"> ・2乗すると2になる数 ・近似値の意味 ・2乗するとaになる数 ・平方根の表し方 ・根号のついた数の大小 ・有理数と無理数 ・有理数と無理数の特徴

<p>2節 平方根の計算</p> <p>① 平方根の乗法, 除法</p> <p>② 平方根の加法, 減法</p> <p>③ 平方根のいろいろな計算</p> <p>3節 平方根の活用</p> <p>① 平方根の活用</p> <p>② 近似値と有効数字</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・平方根の乗法, 除法 ・数を\sqrt{a}の形や$a\sqrt{b}$の形で表すこと ・根号のついた数の乗法や除法 ・分母を有理化すること ・根号のついた数の加法, 減法 ・分配法則を使って, 根号のついた数を含む式を計算すること ・乗法の公式を使って, 根号のついた数を含む式を計算すること ・根号のついた数を式に代入して, 式の値を求めること ・平方根を使って, 問題を解決すること ・誤差の意味 ・有効数字の意味とその求め方
<p>3章 2次方程式</p> <p>1節 2次方程式とその解き方</p> <p>① 2次方程式とその解</p> <p>② 因数分解による解き方</p> <p>③ 平方根の考えによる解き方</p> <p>④ 2次方程式の解の公式</p> <p>⑤ いろいろな2次方程式</p> <p>2節 2次方程式の活用</p> <p>① 2次方程式の活用</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・2次方程式の意味 ・2次方程式の解の意味 ・因数分解を使った2次方程式の解き方 ・因数分解を使って, 2次方程式を解くこと ・平方根の考えを使った2次方程式の解き方 ・2次方程式の解の公式を見いだすこと ・解の公式を使った2次方程式の解き方 ・解の公式を使って, 2次方程式を解くこと ・解きやすい方法を選んで, 2次方程式を解くこと ・いろいろな2次方程式を解くこと ・2次方程式の解から定数を求めること ・2次方程式を使って, 問題を解決すること

<p>4章 関数 $y=ax^2$ 1節 関数 $y=ax^2$ ① 関数 $y=ax^2$</p> <p>② 関数 $y=ax^2$ のグラフ</p> <p>③ 関数 $y=ax^2$ の値の変化</p> <p>2節 関数 $y=ax^2$ の活用 ① 関数 $y=ax^2$ の活用</p> <p>3節 いろいろな関数 ① いろいろな関数</p>	<ul style="list-style-type: none"> • y が x の2乗に比例する関数 • 関数 $y=ax^2$ の関係を式で表すこと • 関数 $y=x^2$ のグラフ • 関数 $y=ax^2$ のグラフ • 関数 $y=ax^2$ のグラフの特徴 • 放物線の意味 • 関数 $y=ax^2$ の値の変化 • 関数 $y=ax^2$ で、x の変域が定められているときの y の変域を求めること • 関数 $y=ax^2$ の変化の割合 • 平均の速さ • 関数 $y=ax^2$ と1次関数 $y=ax+b$ の比較 • 関数 $y=ax^2$ を使って、問題を解決すること • いろいろな関数を使って、問題を解決すること
<p>5章 相似な図形 1節 相似な図形 ① 相似な図形</p> <p>② 三角形の相似条件</p> <p>③ 三角形の相似条件と証明</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 相似の意味 • 相似であることを記号を使って表すこと • 相似な図形の性質 • 相似な図形の性質を使って、相似な図形の辺の長さを求めると • 三角形の相似条件 • 三角形の相似条件を使って、2つの三角形が相似であるかどうかを判断すること • 三角形の相似条件を使った証明 • 相似な図形のかき方

<p>2節 平行線と線分の比</p> <p>① 三角形と比</p> <p>② 中点連結定理</p> <p>③ 平行線と線分の比</p> <p>3節 相似な図形の面積の比と体積の比</p> <p>① 相似な図形の面積</p> <p>② 相似な立体の表面積と体積</p> <p>4節 相似な図形の活用</p> <p>① 相似な図形の活用</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 三角形と比の定理 ・ 三角形と比の定理を使って、線分の長さを求めること ・ 三角形と比の定理の逆 ・ 三角形と比の定理の逆を使って、平行な線分を見つけること ・ 三角形の角の二等分線の性質 ・ 中点連結定理 ・ 中点連結定理を使って、図形の性質を証明すること ・ 平行線と線分の比の定理 ・ 平行線と線分の比の定理を使って、線分の長さを求めること ・ 相似な図形の相似比と面積の比の関係 ・ 相似な図形の相似比と面積の比の関係を使って、いろいろな問題を解くこと ・ 立体の相似の意味 ・ 相似な立体の相似比と表面積の比の関係 ・ 相似な立体の相似比と体積の比の関係 ・ 相似な立体の相似比と体積の比の関係を使って、いろいろな問題を解くこと ・ 相似な図形の性質を使って、問題を解決すること
<p>6章 円</p> <p>1節 円周角の定理</p> <p>① 円周角の定理</p> <p>② 円周角の定理の逆</p> <p>2節 円周角の定理の活用</p> <p>① 円周角の定理の活用</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 円周角と中心角の関係を見いだすこと ・ 円周角と中心角の関係の証明 ・ 円周角の定理を使って、角の大きさを求めること ・ 円周角と弧の関係 ・ 円周角の定理の逆 ・ 円周角の定理の逆を使って、4点が1つの円周上にあるかどうかを調べること ・ 円周角の定理を使った図形の性質の証明 ・ 円外の1点を通る円の接線の作図方法 ・ 円の接線の長さの性質

<p>7章 三平方の定理</p> <p>1節 三平方の定理</p> <p>① 三平方の定理</p> <p>② 三平方の定理の逆</p> <p>2節 三平方の定理の活用</p> <p>① 平面図形への活用</p> <p>② 空間図形への活用</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 円周角と中心角の関係を見いだすこと ・ 円周角と中心角の関係の証明 ・ 円周角の定理を使って、角の大きさを求めること ・ 円周角と弧の関係 <ul style="list-style-type: none"> ・ 円周角の定理の逆 ・ 円周角の定理の逆を使って、4点が1つの円周上にあるかどうかを調べること <ul style="list-style-type: none"> ・ 円周角の定理を使った図形の性質の証明 ・ 円外の1点を通る円の接線の作図方法 ・ 円の接線の長さの性質 <ul style="list-style-type: none"> ・ 三平方の定理 ・ 三平方の定理の証明 ・ 三平方の定理を使って、直角三角形の辺の長さを求めること <ul style="list-style-type: none"> ・ 三平方の定理の逆 ・ 三平方の定理の逆の証明 ・ 3辺の長さが与えられた三角形が直角三角形かどうかを調べること <ul style="list-style-type: none"> ・ 三平方の定理を使って、正方形や長方形の対角線の長さを求めること ・ 三平方の定理を使って、正三角形や二等辺三角形の高さを求めること ・ 特別な直角三角形の辺の長さの比 ・ 三平方の定理を使って、いろいろな線分の長さを求めること ・ 三平方の定理を使って、座標平面上の2点間の距離を求めること <ul style="list-style-type: none"> ・ 三平方の定理を使って、直方体の対角線の長さを求めること ・ 三平方の定理を使って、錐体の高さや体積を求めること ・ 三平方の定理を使って、問題を解決すること
--	--

<p>8章 標本調査</p> <p>1節 標本調査</p> <p>① 母集団と標本</p> <p>② 母集団の数量の推定</p> <p>2節 標本調査の活用</p> <p>① 標本調査の活用</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・全数調査, 標本調査の意味 ・母集団, 標本の意味 ・標本の取り出し方 ・標本の平均値と母集団の平均値の関係 <ul style="list-style-type: none"> ・標本調査の結果をもとに, 母集団における数量の割合を推定すること ・標本調査の結果をもとに, 母集団全体の数量を推定すること <ul style="list-style-type: none"> ・調べたことについて, 標本調査を使って, その結果をまとめること
---	---