

年間指導計画 3年

年間指導時数 100 時間 + 予備時数 40 時間

3 学 期 制	2 学 期 制	月	章・節・項	配時	主な指導内容
1 学 期	前期	4月	1章 多項式	[17]	
			1節 多項式の計算	(7)	
			1 多項式と単項式との乗法、除法	1	単項式と多項式の乗法／多項式を単項式でわる除法
			2 多項式の乗法	1	多項式と多項式の乗法／式の展開のしかた
			3 $(x+a)(x+b)$ の展開	1	展開の公式 1 とそれを使った式の展開
			4 $(x+a)^2, (x-a)^2, (x+a)(x-a)$ の展開	1	展開の公式 2, 3, 4 とそれを使った式の展開
			5 いろいろな式の展開	1	展開の公式を使ったいろいろな式の展開
			6 式の展開と計算	1	置きかえによる式の展開／式を簡単にして式の値を求めるこ
			◎ 練習	1	
			2節 因数分解	(7)	
		5月	1 素因数分解	1	素数、因数、素因数の意味／素因数分解すること
			2 因数分解	1	因数分解の意味／分配法則を使った因数分解
			3 公式による因数分解 (1)	1	因数分解の公式 1' とそれを使った式の因数分解
			4 公式による因数分解 (2)	1	因数分解の公式 2', 3', 4' とそれを使った式の因数分解
			5 いろいろな式の因数分解	1	因数分解の公式を使ったいろいろな式の因数分解
			6 式の因数分解と計算	1	置きかえによる因数分解／因数分解して式の値を求めるこ
			◎ 練習	1	
			3節 式の利用	(2)	
			1 数の性質と式の利用	1	式の展開や因数分解を利用して数の性質を調べること
			2 図形の性質と式の利用	1	式を利用して図形の面積について成り立つ性質を証明すること
	後期	6月	1章の問題	(1)	
			いろいろな問題・考えてみよう	(一)	
			社会にリンク	(一)	インターネット時代の情報を守る 暗号の技術で素数が活躍
			研究をしよう	(一)	
			2章 平方根	[14]	
			1節 平方根	(3)	
			1 2乗すると2になる数	1	2乗すると2になる数を調べること
			2 平方根とその表し方	1	平方根の意味／ $\sqrt{}$ を使って表すこと
			3 平方根の値とその大小	1	平方根の値を電卓を使って小数で表すこと／平方根の大小
			2節 平方根の計算	(7)	
			1 平方根の乗法	1	平方根の乗法／平方根を $a\sqrt{b}$ の形で表すこと
			2 平方根の除法	1	平方根の除法／分数や小数の平方根の変形
			3 平方根のいろいろな乗法、除法	1	平方根のいろいろな乗法、除法の計算
			4 平方根の値を求める工夫	1	平方根の乗法、除法を使って、平方根の近似値を求めるこ
			5 平方根の加法、減法	1	平方根の加法、減法
			6 平方根のいろいろな計算	1	平方根をふくむいろいろな計算
			◎ 練習	1	

3 学 期 制	2 学 期 制	月	章・節・項	配時	主な指導内容
1 学 期	前期	6月	3節 有理数と無理数	(2)	
			1 有理数	1	有限小数、無限小数、循環小数／有理数の意味／循環小数を分数で表すこと
			2 数の世界のひろがり	1	$\sqrt{2}$ は分数で表せないこと／無理数の意味
			4節 平方根の利用	(1)	
			1 平方根の利用	1	平方根を利用し、身近なことからを考えること
			2章の問題	(1)	
			いろいろな問題・考えてみよう	(一)	
		7月	3章 2次方程式	[10]	
			1節 2次方程式	(7)	
			1 2次方程式とその解	1	2次方程式とその解の意味
			2 因数分解による解き方(1)	1	因数分解の公式を使った2次方程式の解き方
			3 因数分解による解き方(2)	1	$ax^2 + bx + c = 0$ で、 b や c が0の場合の解き方／いろいろな2次方程式の解き方
			4 平方根の考え方を使った解き方	1	平方根の考え方を使った2次方程式の解き方／平方完成による2次方程式の解き方
	後期	9月	5 解の公式	1	2次方程式の解の公式
			6 2次方程式のいろいろな解き方	1	解の公式を使った2次方程式の解き方／2次方程式を適当な方法で解くこと
			◎ 練習	1	
			2節 2次方程式の利用	(2)	
			1 2次方程式を使った問題の解き方	1	2次方程式を使って、数に関する問題を解決すること
			2 2次方程式といろいろな問題	1	2次方程式を使って、いろいろな問題を解決すること
2 学 期	後期	10月	3章の問題	(1)	
			いろいろな問題・考えてみよう	(一)	
			4章 関数	[14]	
			1節 関数 $y = ax^2$	(10)	
			1 関数	1	具体的な事象のなかから2つの数量を見だし、いろいろな関数の関係について調べること
			2 関数 $y = ax^2$	1	関数 $y = ax^2$ の意味
			3 関数 $y = x^2$ のグラフ	1	関数 $y = x^2$ のグラフの特徴
			4 関数 $y = ax^2$ のグラフ(1)	1	関数 $y = ax^2$ で、 $a > 0$ のときの a の値とグラフの関係
			5 関数 $y = ax^2$ のグラフ(2)	1	関数 $y = ax^2$ で、 $a < 0$ のときの a の値とグラフの関係／関数 $y = ax^2$ のグラフの性質
			6 関数 $y = ax^2$ の値の変化と変域	1	関数 $y = ax^2$ の値の変化のようす／関数 $y = ax^2$ のグラフの対応や変域
			7 関数 $y = ax^2$ の変化の割合	1	関数 $y = ax^2$ の値の変化の割合が一定でないこと
			8 変化の割合の意味	1	具体的な場面で変化の割合の意味を調べること
			9 関数 $y = ax^2$ の式の求め方	1	関数 $y = ax^2$ の式の求め方／関数 $y = ax^2$ と1次関数
			◎ 練習	1	
			2節 関数の利用	(3)	
			1 身近に現れる関数 $y = ax^2$	1	身のまわりの事象から関数を見いだして問題を解決すること
			2 図形のなかに現れる関数	1	図形を移動させるときに現れる関数を見いだして、問題を解決すること
			3 いろいろな関数	1	いろいろな関数関係

3 学期制	2 学期制	月	章・節・項	配時	主な指導内容
2 学期	前期	10月	4 章の問題	(1)	
			いろいろな問題・考えてみよう	(一)	
			もっと数学！(発展) 関数のグラフと方程式	(一)	関数 $y = ax^2$ と 1 次関数のグラフの交点／2 次方程式の解の意味とグラフの交点
			挑戦しよう	(一)	自動車の速さと停止距離
			社会にリンク	(一)	生活を豊かで楽しいものにする プログラムと数学の素敵な関係
	後期	11月	5章 相似と比	[18]	
			1節 相似な図形	(6)	
			1 図形の拡大と縮小	1	図形の拡大、縮小の意味と性質
			2 相似な図形の性質と相似比	1	図形の相似／相似比の意味／相似比の利用
			3 相似の位置	1	相似の位置、相似の中心の意味
			4 三角形の相似条件	1	三角形の相似条件を見いだすこと
			5 相似な三角形と相似条件	1	三角形の相似条件を使って相似な三角形を見いだすこと
			6 三角形の相似条件を使った証明	1	三角形の相似条件を使って図形の性質を証明すること
			2節 図形と比	(6)	
			1 三角形と比	1	三角形と比の定理とその証明
			2 三角形と比の定理の逆	1	三角形と比の定理の逆とその証明
			3 三角形の角の二等分線と比	1	三角形の角の二等分線と比の定理とその証明
			4 平行線と線分の比	1	平行線と線分の比の定理とその利用
			5 中点連結定理	1	中点連結定理とその利用
			○ 練習	1	
			3節 相似な図形の面積と体積	(3)	
			1 相似な図形の面積	1	相似な図形の相似比と面積の比
			2 相似な立体と表面積	1	相似な立体／相似な立体の相似比と表面積の比
			3 相似な立体の体積	1	相似な立体の相似比と体積の比
			4節 相似な図形の利用	(2)	
			1 測量への利用	1	相似な図形の性質を利用して距離や高さを求める方法
			2 日常の場面への利用	1	相似な図形の性質を利用して、日常場面の問題を解決すること
			5章 の問題	(1)	
			いろいろな問題・考えてみよう	(一)	
			レポートを書こう	(一)	
			もっと数学！(発展) 三角形の重心	(一)	三角形の重心
			社会にリンク	(一)	相似が生きる模型の世界で 未来の都市を考える
			6章 円	[9]	
			1節 円周角の定理	(6)	
			1 円周角	1	円周角の意味
			2 円周角の定理	1	円周角の定理とその証明
			3 弧と円周角	1	弧と円周角の関係
			4 円周角の定理の逆	1	円周角の定理の逆
			5 円周角の定理を使った証明	1	円周角の定理を使った相似の証明
			○ 練習	1	
			2節 円の性質の利用	(2)	
			1 作図への利用	1	円周角の定理やその逆の利用
			2 日常の場面への利用	1	円の性質を使って日常場面で問題を解決すること

3 学期制	2 学期制	月	章・節・項	配時	主な指導内容
2 学期	後期	12月	6章の問題	(1)	
			いろいろな問題・考えてみよう	(-)	
			もっと数学！(発展) 円に内接する四角形	(-)	円に内接する四角形の性質／外接円
			もっと数学！(発展) 円と接線	(-)	接弦定理
			7章 三平方の定理	(13)	
			1節 三平方の定理	(4)	
			1 三平方の定理の発見	1	三平方の定理の発見
			2 三平方の定理とその証明	1	三平方の定理とその証明
			3 直角三角形の辺の長さ	1	直角三角形の辺の長さを求めるこ
			4 三平方の定理の逆	1	三平方の定理の逆とその証明
		1月	2節 三平方の定理と图形の計量	(6)	
			1 平面における線分の長さ	1	四角形の対角線の長さや三角形の高さを求めるこ
			2 図形の面積	1	三角形の面積の求め方
			3 図形と距離	1	座標平面上の2点間の距離の求め方／円の弦の長さと中心からの距離の求め方
			4 立体における線分の長さ	1	直方体の対角線など、立体のいろいろな部分の長さの求め方
			5 立体の体積と表面積	1	角すいや円すい、球などの体積や表面積の求め方
			◎ 練習	1	
			3節 三平方の定理の利用	(2)	
			1 平面図形への利用	1	平面図形のなかに直角三角形を見いだし問題を解
			2 空間図形への利用	1	決すること
3 学期	2月	2月	7章の問題	(1)	
			いろいろな問題・考えてみよう	(-)	
			挑戦しよう	(-)	紙を折ってできる三角形の面積
			挑戦しよう	(-)	立方体を切り取ってできる面の形
			8章 標本調査	(5)	
			1節 標本調査	(3)	
			1 調査のしかた	1	全数調査と標本調査／標本調査の必要性と意味／母集団と標本／標本の取り出し方
			2 母集団の平均値の推定	1	母集団の平均値の推定
			3 母集団の数量の推定	1	母集団の数量の推定
			2節 標本調査の利用	(1)	
			1 母集団の数量の推定の利用	1	標本調査を利用していろいろな数量の推定をすること
			8章の問題	(1)	
			いろいろな問題・考えてみよう	(-)	
			乱数を用いた標本の抽出のしかた	(-)	乱数表の使い方、コンピュータを使った乱数の発生
			社会にリンク	(-)	精度あげるために配慮・工夫も必要 選挙報道でも活用、標本調査
			Mathful (マスフル)	(-)	
			中学校数学のまとめ	(-)	