

年間指導計画案 第3学年

年間指導時数104時間+予備時数36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	(16)				
			1節 多項式の計算	(7)				
			1 多項式と単項式の乗法, 除法	1	単項式と多項式との乗法/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/式を展開すること			
			3 展開の公式	2	展開の公式1, 2, 3, 4とそれを使った式の展開			
			4 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/置きかえによる式の展開			
			5 展開の公式の利用	1	展開の公式を使った計算の工夫/式を簡単にしてから式の値を求めること			
			◎ たしかめよう	1				
			2節 因数分解	(6)				
			1 因数分解	1	因数/因数分解の意味/分配法則を使った因数分解			
			2 公式による因数分解	2	因数分解の公式1', 2', 3', 4'とそれを使った式の因数分解			
			5 月	5 月	5 月	3 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/置きかえによる因数分解
						4 因数分解の公式の利用	1	因数分解の公式を使った計算の工夫/式を因数分解してから式の値を求めること
						◎ たしかめよう	1	
	3節 式の利用	(2)						
	1 式を利用して数の性質を調べよう	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		
	1章をふり返ろう	1						
	力をのばそう	(-)						
	活用・探究 素早く計算できるわけを考えよう	(-)						
	学びにプラス(発展) 多項式を累乗する展開	(-)				多項式の累乗を展開した式の係数や定数項を調べること		
	2章 平方根	(16)						
	1節 平方根	(6)						
	1 平方根とその表し方	2				2乗すると2になる数を調べること/平方根の意味/√を使って表すこと		
	2 平方根の大小	1				平方根の大小		
	3 近似値と有効数字	1				近似値と誤差の意味/有効数字の意味/有効数字を使って近似値を表すこと		
	4 有理数と無理数	1				有理数, 無理数の意味/有限小数, 無限小数, 循環小数の意味		
	◎ たしかめよう	1						
	MATHFUL(発展) √2が有理数でないわけ	(-)						
	6 月	6 月	6 月	2節 根号をふくむ式の計算	(7)			
				1 根号をふくむ数の乗法, 除法	1	根号をふくむ数の乗法, 除法		
				2 根号をふくむ数の変形	1	根号をふくむ数を $a\sqrt{b}$ の形で表すこと/根号の中に分数や小数をふくむ数を変形すること		
				3 根号をふくむ数の近似値を求める工夫	1	根号をふくむ数の近似値を, 工夫して求めること/分母を有理化すること		
				4 根号をふくむいろいろな式の乗法, 除法	1	根号をふくむいろいろな式の乗法, 除法の計算		
				5 根号をふくむ数の加法, 減法	1	根号をふくむ数の加法, 減法の計算		
				6 根号をふくむいろいろな式の計算	1	平方根をふくむいろいろな式の計算		
				◎ たしかめよう	1			
				3節 平方根の利用	(2)			
				1 コピーで拡大するときの倍率を調べよう	1	身のまわりの数を, 平方根の考えを利用して説明すること		
				2 角材の1辺の長さを求めよう	1	平方根の考えを利用して, 身近なことがらを考えること		
				2章をふり返ろう	1			
				力をのばそう	(-)			
				活用・探究 マグニチュードと地震のエネルギー	(-)			
				MATHFUL 数のひろがり	(-)			
	社会にリンク 宇宙物理学研究者 竹田敦さん	(-)						
	7 月	7 月	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2次方程式の解き方				2	因数分解を使って2次方程式を解くこと $x^2+bx=0$ や $x^2+c=0$ の形の2次方程式を解くこと			
3 平方根の考えを使った2次方程式の解き方				1	平方根の考えを使って2次方程式を解くこと/平方完成によって2次方程式を解くこと			

	4	2次方程式の解の公式	1	2次方程式の解の公式/解の公式を使って2次方程式を解くこと	
	5	2次方程式のいろいろな解き方	1	2次方程式を適当な方法で解くこと	
	◎	たしかめよう	1		
	2節	2次方程式の利用	(2)		
	1	2次方程式を使って数や図形の問題を解決しよう	1	2次方程式を利用して数や図形の問題を解決すること	
	2	通路の幅を決めよう	1	2次方程式を利用して身のまわりの問題を解決すること	
	3章をふり返ろう		1		
	力をのばそう		(-)		
	活用・探究 カレンダーのなかの数を調べよう		(-)		
	レポートを書こう		(-)		
	MATHFUL 数の読み方と言語		(-)		
	9月	4章	関数	[14]	
	1節	関数 $y=ax^2$	(9)		
	1	関数 $y=ax^2$	1	関数 $y=ax^2$ の意味	
	2	関数 $y=ax^2$ のグラフ	3	関数 $y=x^2$ のグラフの特徴/関数 $y=ax^2$ で、 $a>0$ のときの a の値とグラフの関係/関数 $y=ax^2$ 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	
	MATHFUL 身近にある放物線		(-)		
	3	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	
	4	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	
	5	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	
6	関数 $y=ax^2$ の式の求め方	1	条件から関数 $y=ax^2$ の式を求めること/グラフから関数 $y=ax^2$ の式を求めること/関数 $y=ax^2$ と1次関数		
◎	たしかめよう	1			
2節	関数の利用	(4)			
1	停止距離は何mになるだろうか	1	関数の関係を見いだして、問題を解決すること		
2	身近に現れる関数 $y=ax^2$ について考えよう	1	身のまわりのことがらを、関数を利用して考察すること		
3	図形のなかに現れる関数について調べよう	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		
4	いろいろな関数について調べよう	1	いろいろな関数関係を調べること		
4章をふり返ろう		1			
力をのばそう		(-)			
活用・探究 (発展)		(-)			
図形のなかにいろいろな関数を見つけよう		(-)			
学びにプラス (発展)		(-)			
関数 $y=ax^2$ のグラフと1次関数のグラフの交点		(-)			
社会にリンク 製薬会社研究員 佐藤史織さん		(-)			
10月	5章	相似と比	[20]		
1節	相似な図形	(6)			
1	図形の拡大・縮小と相似	1	図形の拡大、縮小の意味と性質/図形の相似		
2	相似な図形の性質と相似比	1	相似な図形の性質/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	(7)			
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	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		
4	中点連結定理	1	中点連結定理とその利用		
5	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		
6	平行線と図形の面積	1	平行線と線分の比の定理をもとに三角形の面積について調べること		
◎	たしかめよう	1			
後期	11月	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	(3)		
	1	校舎の高さを調べる方法を考えよう	1	相似な図形の性質を利用して長さを求めること	
	2	縮図を使って考えよう	1	相似な図形の性質をもとに縮図をかき、距離を求めること	
	3	相似を利用して身のまわりのものの体積を求めよう	1	相似な図形の性質を利用して容積や体積を求めること	
	5章をふり返ろう		1		
	力をのばそう		(-)		

		活用・探究 パスタメジャーを作ろう	(-)			
		MATHFUL (発展) 三角形の重心	(-)			
		社会にリンク ミニチュア写真家・見立て作家 田中達也さん	(-)			
		6章 円	(9)			
		1節 円周角の定理	(5)			
		1 円周角の定理	2	円周角の意味/円周角の定理とその証明		
		2 弧と円周角	1	弧と円周角の関係		
		3 円周角の定理の逆	1	円周角の定理の逆		
		◎ たしかめよう	1			
	12月	2節 円の性質の利用	(3)			
		1 丸太から角材を切り出す方法を考えよう	1	円の性質を利用して日常場面で問題を解決すること		
		2 円の外部にある点から接線を作図しよう	1	円周角の定理やその逆を利用して接線を作図すること		
		3 円と2つの線分の関係を調べよう	1	円周角の定理を利用した相似の証明		
		6章をふり返ろう	1			
		力をのばそう	(-)			
		活用・探究 びったり入る撮影位置はどこ?	(-)			
		学びにプラス (発展) まだある! 円の性質	(-)	円に内接する四角形の性質/円と接線の性質		
		7章 三平方の定理	(11)			
		1節 三平方の定理	(3)			
		1 三平方の定理とその証明	1	三平方の定理の発見/三平方の定理とその証明		
		2 直角三角形の辺の長さ	1	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		
		3 三平方の定理の逆	1	三平方の定理の逆とその証明		
		3学期	1月	2節 三平方の定理と図形の計量	(5)	
				1 平面図形の計量	2	四角形の対角線の長さや三角形の高さ・面積を求めること/特別な三角形の辺の比/円の弦の長さや中心からの距離, 接線の長さを求めること
	2 座標平面上の点と距離			1	座標平面上の2点間の距離を求めること	
	3 空間図形の計量			1	直方体の対角線など, 立体のいろいろな部分の長さを求めること/角錐や円錐などの体積や表面積を求めること	
	◎ たしかめよう			1		
	3節 三平方の定理の利用			(2)		
	1 富士山が見える範囲を調べよう			1	空間のなかで三平方の定理を利用して問題を解決すること	
	2 図形の面積を比べよう			1	平面図形のなかに直角三角形を見い出して, 問題を解決すること	
7章をふり返ろう	1					
力をのばそう	(-)					
活用・探究 折り紙のなかに数学を見つけよう	(-)					
2月	8章 標本調査			(8)		
	1節 標本調査		(4)			
	1 調査のしかた		1	全数調査と標本調査/標本調査の必要性和意味/母集団と標本		
	2 標本の取り出し方		1	標本の取り出し方		
	3 母集団の平均値の推定		1	標本平均/母集団の平均値の推定		
	4 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		(3)			
	1 英和辞典の見出し語は全部で何語か推定しよう		2	標本調査を利用して身のまわりの数量の推定をすること		
	2 調査の方法や結果の解釈は適正か判断しよう		1	調査の方法や結果の解釈について, 批判的に検討すること		
	8章をふり返ろう		1			
	力をのばそう		(-)			
	活用・探究 選挙結果を予測しよう		(-)			
MATHFUL 国勢調査と標本調査	(-)					
社会にリンク 自然保護管 (レンジャー) 庄司亜香音さん	(-)					
課題学習 数学を生かして考えよう	(-)					
MATHFUL	(-)					
1・2年の復習	(-)					
補充問題	(-)					
総合問題	(-)					
高校ではどんな数学を学ぶのかな? (発展)	(-)					
中学校数学のまとめ	(-)					