

# 1 デジタルコンテンツ

データ形式 HTML5

必要なソフト Google Chrome™

シミュレーションや動画などのコンテンツです。プロジェクタや電子黒板等で映すことで、見て分かる授業を展開することができます。

※WebブラウザはGoogle Chrome™ (Windows版) が一番安定して使用できます。

その他のWebブラウザでは、一部のコンテンツで正しく表示されない場合があります。

## 「最短経路」

教科書 p.22

AからBまでの最短経路の総数  
35通り

横  区画, 縦  区画

右へ4区画(a), 左へ3区画(b)進む  
例: a b a b a a b

$\frac{7!}{4!3!} = 35$ 通り

Cを通る場合

最短経路がaとbの順列で表されることを, 図を用いて動きを付けて解説できる。

## 「接線と弦のつくる角」

教科書 p.60

赤い点をつかんで、円周上を移動します。

円を表示  接線を表示  弦を表示  角度を表示

点の位置を変えても2つの角度が同じになることを, 図を見て理解させることができる。

## 「直線と平面の位置関係」

教科書 p.73

平面αと直線lは

空間的な位置関係は板書で表現するのが難しい。3Dコンテンツを回転させることで、いろいろな角度から見せることができる。

## 「ユークリッドの互除法」

教科書 p.84

2つの整数( $a > b$ )

a =

b =

除法の性質より  
49 = 21 × 2 + 7

21 = 7 × 3

aとbの最大公約数

長方形に敷き詰める最大の正方形の図と, 式変形を同時に見せることができる。数値変更も可能。

## 2 ワークシート

データ形式 Word(docx)  
必要なソフト Microsoft® Word

教科書の本文や例・例題, 問を, 書き込み式でまとめた授業プリントです。穴埋め部分を埋めたり, 問を解いたりすることで, 教科書の内容を学習できます。

授業以外での  
使い方

1. 授業の前に生徒に空欄部分を埋めさせて, 予習用のプリントとして使用する。
2. 節末問題, 章末問題など, 授業で扱う時間がない項目を宿題として提出させる。

改訂 新数学A 1章「場合の数と確率」

### 2 集合の要素の個数

集合  $A$  の要素の個数を  $n(A)$  で表す。  
たとえば,  $A = \{2, 3, 5, 7\}$  のときは,  $n(A) = 4$  である。

**例4** 20 以下の自然数のうち, 3 の倍数の集合を  $A$  とするとき,  $A = \{3, 6, 9, 12, 15, 18\}$  であるから  
 $n(A) =$  \_\_\_\_\_

**問4** 30 以下の自然数のうち, 4 の倍数の集合を  $A$ , 12 の倍数の集合を  $B$  とするとき,  $n(A)$ ,  $n(B)$  を求めなさい。

10 以下の自然数の集合  $U$  を全体集合とし,  $U$  の要素のうち素数の集合を  $A$  とすると  
 $A = \{2, 3, 5, 7\}$ ,  $n(A) = 4$   
 $\bar{A} = \{1, 4, 6, 8, 9, 10\}$ ,  $n(\bar{A}) = 6$   
 $n(U) = 10$  であるから, 次の式が成り立っている。  
 $n(\bar{A}) = n(U) - n(A)$

補集合の要素の個数  
 $n(\bar{A}) = n(U) - n(A)$

**例5** 全体集合を  $U = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10\}$ , その部分集合を  $A = \{3, 6, 9\}$  とすると,  $n(U) = 10$ ,  $n(A) = 3$  であるから  
 $n(\bar{A}) =$  \_\_\_\_\_

**問5** 50 以下の自然数のうち, 6 の倍数の集合を  $A$  とするとき,  $n(\bar{A})$  を求めなさい。

(教科書 P.8)

**例6**  $A = \{1, 2, 3, 4\}$ ,  $B = \{2, 3, 4, 5, 6\}$  について  
 $A \cap B = \{2, 3, 4\}$   
 $A \cup B = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$   
であるから  
 $n(A) =$  \_\_\_\_\_,  $n(B) =$  \_\_\_\_\_  
 $n(A \cap B) =$  \_\_\_\_\_,  $n(A \cup B) =$  \_\_\_\_\_  
このとき, 次の式が成り立っている。  
 $n(A \cup B) = n(A) + n(B) - n(A \cap B)$

和集合の要素の個数  
 $n(A \cup B) = n(A) + n(B) - n(A \cap B)$   
とくに,  $A$  と  $B$  の共通部分がないとき, すなわち,  
 $(A \cap B) = \emptyset$  のとき  
 $n(A \cup B) = n(A) + n(B)$

**例題 1** 30 以下の自然数のうち, 3 の倍数の集合を  $A$ , 5 の倍数の集合を  $B$  とするとき,  $n(A \cup B)$  を求めなさい。  
 $A = \{3, 6, 9, 12, 15, 18, 21, 24, 27, 30\}$   
 $B = \{5, 10, 15, 20, 25, 30\}$   
であるから  $A \cap B =$  \_\_\_\_\_  
したがって  
 $n(A) =$  \_\_\_\_\_  
 $n(B) =$  \_\_\_\_\_  
 $n(A \cap B) =$  \_\_\_\_\_  
よって, 3 の倍数または 5 の倍数である数の集合  $A \cup B$  の要素の個数は  
 $n(A \cup B) = n(A) + n(B) - n(A \cap B)$   
= \_\_\_\_\_

## 3 デジタル板書

データ形式 PowerPoint(pptx)  
必要なソフト Microsoft® PowerPoint®

教科書の本文や例・例題, 問をすべて収録しています。プロジェクタや電子黒板等で映すことで, 板書の代わりに教科書内容を解説することができます。複雑な表やグラフは板書に時間がかかりますが, デジタル板書を使用することで授業の時間を短縮できます。

### 1 直線や平面の位置関係 - 直線と平面の位置関係 - (教科書 p.73)

空間における直線と平面の位置関係は, 次の3つの場合がある。

①   ②   ③  

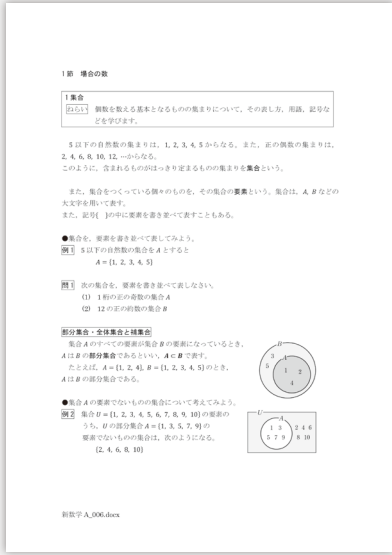
空間において, 直線  $l$  と平面  $\alpha$  がただ1点  $A$  を共有するとき, 直線  $l$  と平面  $\alpha$  は   といひ, その点  $A$  を直線  $l$  と平面  $\alpha$  の   といひ。これに対し, 直線  $l$  と平面  $\alpha$  が共有点をもたないとき, 直線  $l$  と平面  $\alpha$  は   であるといひ,   と書く。また, 直線  $l$  と平面  $\alpha$  が異なる2点を共有するとき, 直線  $l$  は平面  $\alpha$  上にあるといひ。

# 4 教科書 Word データ

データ形式 Word(docx)\*

必要なソフト Microsoft® Word

教科書の本文をWord形式に変換したデータです。授業プリントの作成などに使用できます。

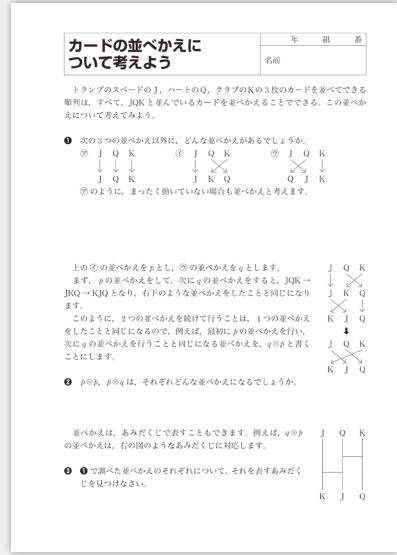


\*④のWordデータは、数式にWord2007以上標準搭載の数式エディタを使用しています。

# 5 課題学習指導事例集

データ形式 PDF

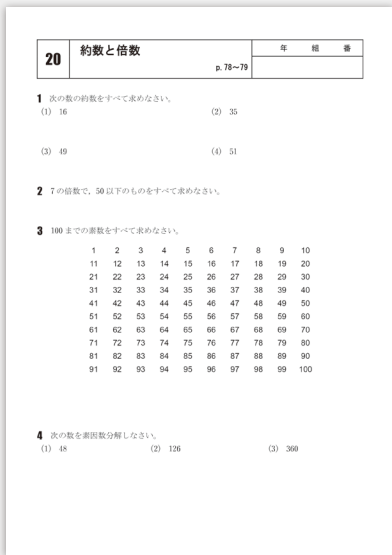
課題学習の様々な指導事例を収録しています。(授業で用いるワークシートつき)



# 6 10分間テスト

データ形式 PDF

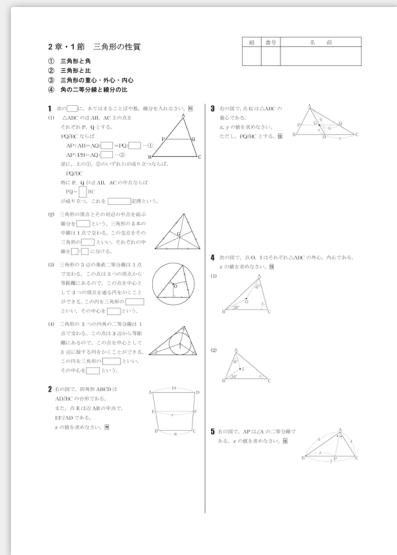
10分間の小問テスト集です。日々の学習の確認として使用できます。



# 7 オリジナル評価問題

データ形式 PDF

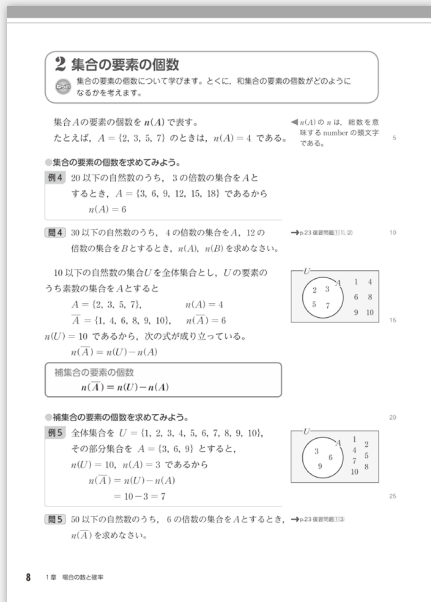
単元ごとに定着を確認できるテストです。定期テストなどで使用できます。



# 8 教科書紙面PDF

データ形式 PDF

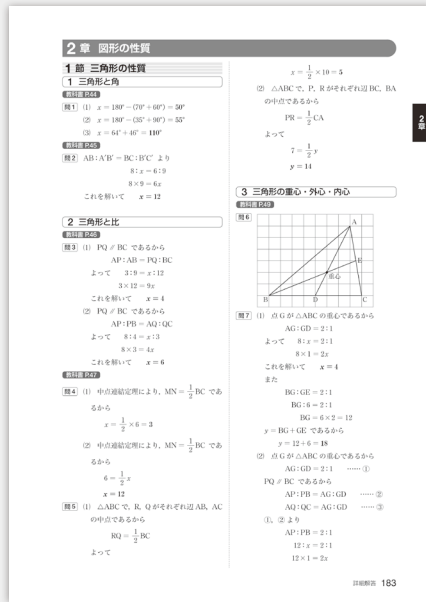
教科書紙面をPDFにしたデータです。  
プリントの作成などに適宜ご使用ください。



# 9 詳細解答PDF

データ形式 PDF

教科書の問、節末問題、章末問題の詳細解答  
です。印刷して生徒に配布できます。



# 10 シラバス案

データ形式 Word(doc)

必要なソフト Microsoft® Word

指導書に掲載しているシラバス案のデータです。シラバス作成の資料としてご利用ください。

# 11 評価規準例

データ形式 Word(doc)

必要なソフト Microsoft® Word

指導書に掲載している評価規準例のデータです。評価規準作成の資料としてご利用ください。

## 著作権について

本製品の著作権は、東京書籍株式会社に帰属します。本製品に掲載の各作品・さし絵・図版・写真などの著作権は、各著作権者に帰属します。次の事項を除き、プログラムやデータの改変や複製などを行うには、東京書籍株式会社および各著作権者の許諾が必要です。

データの改変が可能なデータ(ただし、さし絵・図版・写真は除く)

- ワークシート
- デジタル板書
- 教科書Wordデータ
- 10分間テスト
- オリジナル評価問題
- シラバス案
- 評価規準例

※ DVD内のデータは、ハードディスク等に複製して使用できます。