

『Select シリーズ』と『Essence シリーズ』



内容比較（対照表）



Select シリーズ・Essence シリーズは、ともに「5 段階のコーナー」で構成されており、「授業進度」や「校内での学力差」に応じてカスタマイズして使用できる教科書です。

難易度イメージ

Select	Readiness Check	本文／Training・Training+	Challenge 例題	Level Up
Essence	Readiness Check	本文／Training	Challenge	Level Up

具体的な内容の扱い方の違い

Select シリーズ	Essence シリーズ
章の導入「Readiness Check」	
Readiness Check 例と問の構成です。まず例で内容を確認することで、問に取り組みやすくしています。 ✓ Readiness Check レディネス チェック 1 根号を含む式 例 1 $\frac{1}{2} \div \frac{\sqrt{2}}{3}$ を計算せよ。 解 $\frac{1}{2} \div \frac{\sqrt{2}}{3} = \frac{1}{2} \times \frac{3}{\sqrt{2}}$ $= \frac{3}{2\sqrt{2}}$ $= \frac{3 \times \sqrt{2}}{2\sqrt{2} \times \sqrt{2}}$ $= \frac{3\sqrt{2}}{4}$ 分母を有理化するため、分母と分子に $\sqrt{2}$ を掛ける ▲数学 Select p.126	Check 問題と解説の構成です。まず Check 問題に取り組み、わからないときに解説を確認することができます。 96 D Readiness Check レディネス チェック ✓ Check 問題 1 ① 次の式の分母を有理化しなさい。 (1) $\frac{2}{\sqrt{7}}$ (2) $\frac{5}{2\sqrt{10}}$ ② 次の図で、$\triangle ABC \sim \triangle DEF$ であるとき、辺 DE の長さを求めなさい。 ③ 次の図で、x, y の値を求めなさい。 ④ 次の図で、$\angle x, \angle y$ の入きさを求めなさい。 解説 ① 分母の有理化 【分母の有理化】 分母に根号を含む式の分母と分子に同じ数をかけて、分母に根号を含まない式にすること。 例 $\frac{3}{2\sqrt{6}}$ の分母を有理化する。 $\frac{3}{2\sqrt{6}} = \frac{3 \times \sqrt{6}}{2\sqrt{6} \times \sqrt{6}} = \frac{3\sqrt{6}}{12} = \frac{\sqrt{6}}{4}$ 分母に $\sqrt{6}$ を掛ける ② 相似な図形 相似な図形の性質 【1】 相似な図形のある対応する辺の長さの比はすべて等しい。 【2】 相似な図形のある対応する角の大きさはそれぞれ等しい。 例 $\triangle ABC \sim \triangle DEF$ であるとき ▲数学 Essence p.96

Select シリーズ

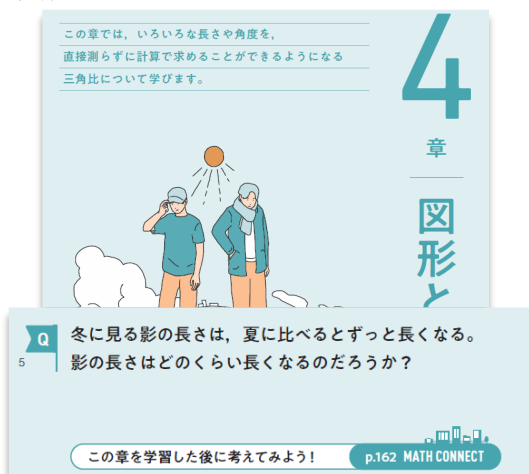
Essence シリーズ

章扉・章末

MATH CONNECT

章扉でイラストを用いて章の内容に関連する問題を提起し、章末で問題を解決する構成です。

< 章扉 >



▲数学 I Select p.125



< 章末 >

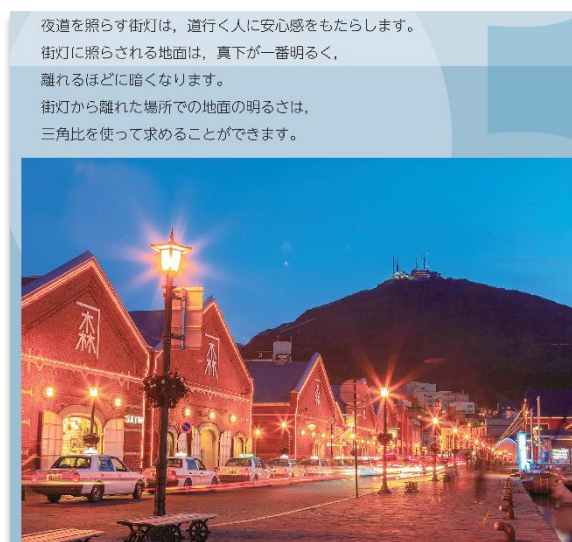


▲数学 I Select p.162

広げる数学の世界

章扉で章の内容に関連する物事を写真とともに紹介し、章末で詳しく説明する構成です。

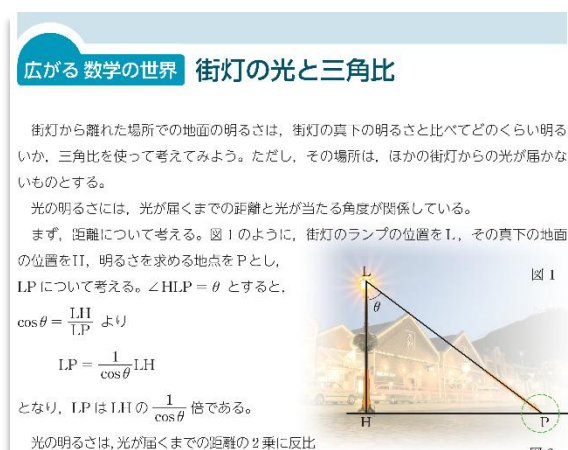
< 章扉 >



▲数学 I Essence p.95



< 章末 >



▲数学 I Essence p.126

Select シリーズ

Essence シリーズ

例題や問題について、教科書の難易度に合わせて扱い方を変えています。

式の値

Challenge 例題として扱っています。

チャレンジ
Challenge 例題 式の値

次のような式の値を工夫して求めてみよう。

例題 1 $x = \frac{2}{\sqrt{3}+1}, y = \frac{2}{\sqrt{3}-1}$ のとき、次の式の値を求めよ。
(1) $x+y$ (2) xy (3) x^2+y^2

考え方 (3) $(x+y)^2 = x^2+2xy+y^2$ であるから
 $x^2+y^2 = (x+y)^2 - 2xy$
よって、(1), (2)の結果を利用して x^2+y^2 の値を求めることができる。

解 $x = \frac{2(\sqrt{3}-1)}{(\sqrt{3}+1)(\sqrt{3}-1)} = \frac{2(\sqrt{3}-1)}{2} = \sqrt{3}-1$
——分母と分子に $\sqrt{3}-1$ を掛けて有理化する

▲数学 I Select p.36

章末 Level Up の問題として扱っています。

分母の有理化と無理数の計算

□5 $x = \frac{1}{\sqrt{3}-\sqrt{2}}, y = \frac{1}{\sqrt{3}+\sqrt{2}}$ のとき、次の式の値を求めなさい。
(1) $x+y$ (2) xy (3) x^2+y^2

(3) $x^2+y^2 = (x+y)^2 - 2xy$ と変形してから代入する。

▲数学 I Essence p.53

定義域が変化するときの最大・最小

Challenge 例題として扱っています。

チャレンジ
Challenge 例題 定義域が変化するときの最大・最小

例題 1 $a > 0$ のとき、2次関数 $y = x^2 - 4x + 5$ ($0 \leq x \leq a$) の最小値を求めよ。また、そのときの x の値を求めよ。

考え方 グラフの軸は直線 $x = 2$ である。よって、定義域に 2 を含まない $0 < a < 2$ の場合と、定義域に 2 を含む $2 \leq a$ の場合に分けて考える。

▲数学 I Select p.94

章末 Level Up の問題として扱い、場合分けの観点を明示した問いかけをしています。

2次関数の最大値・最小値

□2 2次関数 $y = x^2 - 4x + 5$ について次の問に答えなさい。
(1) この関数のグラフの軸と頂点を求め、そのグラフをかきなさい。
(2) 定義域を $0 \leq x \leq a$ とするときの最小値を、(i), (ii) のそれぞれの場合について求めなさい。
(i) $0 < a < 2$ のとき (ii) $2 \leq a$ のとき

定義域に頂点の x 座標が含まれるか考える。

▲数学 I Essence p.93

放物線の位置が変化するときの最大・最小

章末 Level Up の問題として扱い、場合分けの観点を明示した問いかけをしています。

Level Up レベルアップ

*** (文字係数を含む2次関数のある定義域での最大・最小)

1 2次関数 $y = x^2 - 2ax$ ($1 \leq x \leq 2$) の最小値を、次のそれぞれの場合について求めよ。
(1) $a < 1$ の場合 (2) $1 \leq a \leq 2$ の場合 (3) $2 < a$ の場合

▲数学 I Select p.123

教科書の難易度を考慮して、扱っていません。

判別式

本文で扱っています。(p.104~105)

用語の精選の観点から、数学 I では扱っていません。

Select シリーズ	Essence シリーズ
「集合と論証」の位置 2 章で扱っています。 < 参考 > 1 章 数と式 2 章 集合と論証 3 章 2 次関数 4 章 図形と計量 5 章 データの分析	4 章で扱っています。「集合と論証」は苦手な生徒が多いため、「データの分析」の前に配置しました。 < 参考 > 1 章 数と式 2 章 2 次関数 3 章 三角比 4 章 集合と論証 5 章 データの分析
「図形と計量」の節構成 三角比の鈍角への拡張のあと、正弦定理・余弦定理を扱っています。	正弦定理・余弦定理のあと、三角比の鈍角への拡張を扱っています。 < 参考 > 学習指導要領の解説には下記のように書かれています。 「また、生徒の特性等により、まず鋭角の場合について正弦定理や余弦定理を取り扱った後、鈍角の三角比への拡張を取り扱うことも考えられる。」
Think Think は、学習した内容の理解をさらに深める問題です。 「思考・判断・表現」だけでなく、「主体的に学習に取り組む態度」を見取ることができます。 Think $A = 90^\circ$ のとき、余弦定理の一番上の式はどのようになるだろうか。 ▲数学 I Select p.150	Act Act は、内容を理解するために活動的に取り組む問題です。 「思考・判断・表現」だけでなく、「主体的に学習に取り組む態度」を見取ることができます。 Act 2 ある部活動に、新入部員が 13 人入部した。この 13 人の中には、「同じ誕生日の人が少なくとも 1 組いる」といえるだろうか。 また、そのように考えた理由を説明してみよう。 ▲数学 I Essence p.139



本社
支社・出張所

〒114-8524 東京都北区堀船 2-17-1 Tel : 03-5390-7320 (高校教育部)

札幌 011-562-5721
大阪 06-4967-1356

仙台 022-297-2666
広島 082-568-2577

東京 03-5390-7467
福岡 092-771-1536

金沢 076-222-7581
鹿児島 099-213-1770

名古屋 052-950-2260
那覇 098-834-8084