東京書籍

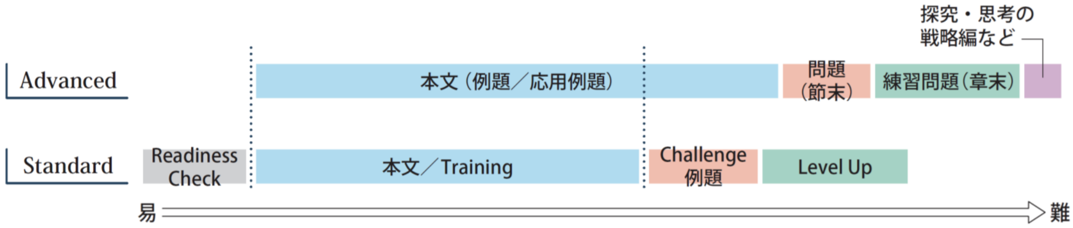
 内容解説資料

『Advanced シリーズ』と『Standard シリーズ』

内容比較（対照表）

Advanced シリーズと Standard シリーズは，どちらも大学進学を目指す生徒向けの教科書ですが，扱っている問題の難易度や内容の扱い方が異なります。

構成の難易度対応イメージ



Advanced シリーズ ／ Standard シリーズ

例題や定理の証明などについて，教科書の難易度に合わせて扱い方を変えています。

Advanced シリーズ

＜3 つの文字を含む多項式の因数分解＞

本文の応用例題として扱っています。

例題 応用 因数分解の工夫［4］

6 $a^2(b-c)+b^2(c-a)+c^2(a-b)$ を因数分解せよ。

方針 この式は，a，b，c のどの文字についても 2 次式である。例えば，a について整理するとどうなるだろうか。

▲数学 I Advanced p.19

Standard シリーズ

＜3 つの文字を含む多項式の因数分解＞

「Challenge 例題」として扱っており，授業で取捨選択しやすい構成です。

Challenge（チャレンジ） 例題 ▶ 3 つの文字を含む多項式の因数分解

3 つの文字を含む多項式について，どの文字についても 2 次式である場合の因数分解について考えてみよう。

例題 3 つの文字を含む多項式の因数分解

1 次の式を因数分解せよ。

$a^2(b+c)+b^2(c+a)+c^2(a+b)+2abc$

▲数学 I Standard p.23

Advanced シリーズ

＜集合における実数の扱い＞

本文で区間の例や問を扱っています。

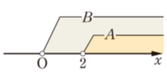
例 3 (1) $A=\{1,\ 3,\ 5\}$，$B=\{1,\ 2,\ 3,\ 4,\ 5\}$ とするとき

$A\subset B$

(2) $A=\{x\,|\,x$ は実数，$x>2\}$，

$B=\{x\,|\,x$ は実数，$x>0\}$

とするとき　$A\subset B$



▲数学 I Advanced p.56

Standard シリーズ

＜集合における実数の扱い＞

本文では離散集合のみを扱い，章末「Level Up」で区間の問題を扱っています。

★〈集合の包含関係〉

1 次の集合 A，B について，$A\subset B$ である，$A\supset B$ である，$A\subset B$ でも $A\supset B$ でもないのうち，適切なものを答えよ。

(1) $A=\{x\,|\,x$ は 10 以下の素数$\}$，$B=\{x\,|\,x^2-10x+21=0\}$

(2) $A=\{x\,|\,1\leqq x\leqq 3\}$，$B=\{x\,|\,2<x<4\}$

▲数学 I Standard p.71

Advanced シリーズ

＜放物線の位置が変化するときの最大・最小＞

本文の応用例題として扱っています。

例題 応用 放物線の位置が変化するときの最大・最小

5 2 次関数 $y=x^2-2ax+a^2+1$ $(0\leqq x\leqq 2)$ の最小値を求めよ。また，そのときの x の値を求めよ。

方針 定数 a の値によって放物線の軸の位置が変化する。このとき，定義域の両端と軸の位置の関係によって，最小値はどのように変化するか。

▲数学 I Advanced p.92

Standard シリーズ

＜放物線の位置が変化するときの最大・最小＞

「Challenge 例題」として扱っており，授業で取捨選択しやすい構成です。

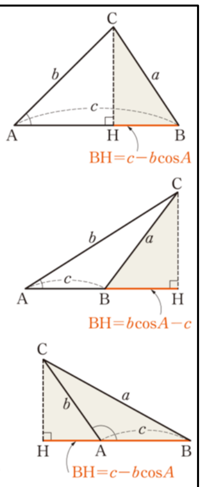
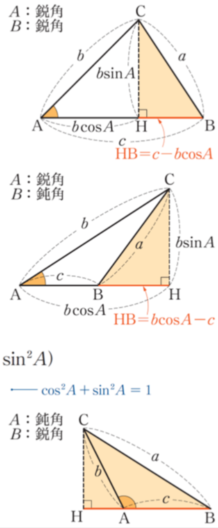
Challenge（チャレンジ） 例題 ▶ 放物線の位置が変化するときの最大・最小

例題 放物線の位置が変化するときの最大・最小

1 2 次関数 $y=x^2-2ax+a^2+1$ $(0\leqq x\leqq 2)$ 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 $x=a$ である。a の値と定義域の関係に着目し，場合を分けて考える。

▲数学 I Standard p.94

Advanced シリーズ	Standard シリーズ
＜定義域の両端が変化するときの最大・最小＞ 「探究」として扱っており，本文の例題と同じ2次関数を考えるのでスムーズに取り組めます。 考察1　$a=-1,\ 1,\ 3$ のとき，2次関数 $y=x^2-4x+5$ $(a\leqq x\leqq a+2)$ が最小となる x の値をそれぞれ求めてみよう。 考察2　考察1を踏まえて，2次関数 $y=x^2-4x+5$ $(a\leqq x\leqq a+2)$ の最小値を求めてみよう。　p.124 練習問題4 ▲数学Ⅰ Advanced p.93	＜定義域の両端が変化するときの最大・最小＞ 章末「Level Up」で扱っており，問題文で場合分けを示し問題に取り組みやすくしています。 ★★★〈2次関数の定義域が変化するときの最大・最小〉 3　2次関数 $y=-x^2-2x+3$ $(a\leqq x\leqq a+1)$ の最大値を，$a<-2$，$-2\leqq a\leqq -1$，$-1<a$ の3通りの場合に分けて求めよ。 また，そのときの x の値を求めよ。 ▲数学Ⅰ Standard p.124
＜余弦定理の証明＞ A が鋭角，直角，鈍角のいずれの場合にも成り立つことを証明しています。 証明　△ABC において，頂点Cから辺ABまたはその延長上に垂線CHを下ろす。 (i)　A，B がともに鋭角の場合 $CH=b\sin A$ $BH=c-b\cos A$ (ii)　A が鋭角，B が直角または鈍角の場合 $CH=b\sin A$ $BH=b\cos A-c$ (iii)　A が直角または鈍角の場合 $CH=b\sin(180^\circ-A)$ $=b\sin A$ $BH=c+b\cos(180^\circ-A)$ $=c-b\cos A$ いずれの場合も，直角三角形BCHにおいて，三平方の定理により $a^2=(b\sin A)^2+(c-b\cos A)^2$ $=b^2(\sin^2 A+\cos^2 A)+c^2-2bc\cos A=b^2+c^2-2bc\cos A$ 同様にして，他の2つの式も得られる。  ▲数学Ⅰ Advanced p.154	＜余弦定理の証明＞ A が鋭角の場合に成り立つことのみを証明しています。 証明　△ABC の A が鋭角であるとする。 頂点Cから辺ABまたはその延長上に垂線CHを下ろす。直角三角形BCHにおいて，三平方の定理により $a^2=BC^2=HB^2+HC^2$ である。点Hの位置に応じて $HB=c-b\cos A$ または　$HB=b\cos A-c$ が成り立つ。 いずれの場合も $a^2=(c-b\cos A)^2+(b\sin A)^2$ $=c^2-2bc\cos A+b^2(\cos^2 A+\sin^2 A)$ $=b^2+c^2-2bc\cos A$　…①　←$\cos^2 A+\sin^2 A=1$ ①は，A が直角または鈍角のときも成り立つ。 同様にして，他の2つの式も得られる。  ▲数学Ⅰ Standard p.153
＜最大角の三角比＞ 正弦の比から最大角の三角比を求める問題を，本文の応用例題として扱っています。 例題 応用　最大角の三角比 4　△ABC において，$\dfrac{\sin A}{5}=\dfrac{\sin B}{6}=\dfrac{\sin C}{7}$ が成り立つとする。 △ABC の最大角を θ とするとき，$\cos\theta$ の値を求めよ。 方針　正弦の値の比から対辺の長さの比も得られる。この比から，どのように最大角の $\cos\theta$ の値を求められるだろうか。 ▲数学Ⅰ Advanced p.157	＜正弦定理と余弦定理＞ 正弦の比からある角を求める問題を，章末「Level Up」で扱っています。 ★★★〈正弦定理と余弦定理〉 5　△ABC において，$\dfrac{\sin A}{5}=\dfrac{\sin B}{3}=\dfrac{\sin C}{7}$ のとき，C を求めよ。 ▲数学Ⅰ Standard p.166
＜$y=ax+b$ の平均値と分散・標準偏差＞ 本文の例や問で扱っています。「参考」として証明を扱っています。(数学Ⅰ Advanced p.184-185)	＜$y=ax+b$ の平均値と分散・標準偏差＞ 「参考」として問と証明を扱っており，授業で取捨選択しやすい構成です。(数学Ⅰ Standard p.181)

東京書籍
本社　〒114-8524　東京都北区堀船 2-17-1　Tel：03-5390-7320（高校教育部）
支社・出張所　札幌 011-562-5721　仙台 022-297-2666　東京 03-5390-7467　金沢 076-222-7581　名古屋 052-950-2260
大阪 06-4967-1356　広島 082-568-2577　福岡 092-771-1536　鹿児島 099-213-1770　那覇 098-834-8084

内容解説資料