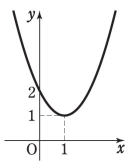
内容解説資料

『数学シリーズ』『高等学校シリーズ』の比較

数学シリーズ，高等学校シリーズのどちらのシリーズも，思考力・判断力・表現力の育成につなげるための要素を「選べる構成」で「豊富」に用意しています。2 つのシリーズについて，記述・展開の差異を比較しました。

数学シリーズ	高等学校シリーズ
2 次関数の定義域と最大・最小（数学Ⅰ p.94～100）	**2 次関数の定義域と最大・最小（数学Ⅰ p.91～95）**
（p.94） ◆両端の値を含まない定義域での最大・最小も扱っています。（例題 5） 例題 4　次の関数の最大値と最小値を求めよ。 $y=x^2-2x+2\quad(0\leqq x\leqq 3)$ 例題 5　次の関数に最大値，最小値があれば，それを求めよ。 $y=-x^2+4x+3\quad(1<x<5)$	（p.91） 例題 4　次の関数の最大値，最小値を求めよ。 (1)　$y=x^2-4x+1\quad(0\leqq x\leqq 3)$ (2)　$y=-2x^2+4x+5\quad(-1\leqq x\leqq 0)$
（p.95） ◆脚注に，本質的な理解につながる「深める」を配置しています。 深める　関数 $y=(x-1)^2+1\ (s\leqq x\leqq t)$ について，次の x の値で最大値，最小値をとるように，定義域 $s\leqq x\leqq t$ を 1 つ定めてみよう。 (1)　$x=s$ で最大値をとり，$x=1$ で最小値をとる。 (2)　$x=s$ で最大値をとり，$x=t$ で最小値をとる。 	（p.91） ◆脚注に，本質的な理解につながる「深める」を配置しています。 深める　例題 4 (2) の関数 $y=-2x^2+4x+5$ に対して，次の条件を満たすように定義域を 1 つ定めてみよう。 条件：定義域の両端以外で最大値をとり，定義域の右端のみで最小値をとる。
（p.96） 応用例題 3　a は正の定数とする。次の関数の最小値を求めよ。 $y=x^2-4x+1\quad(0\leqq x\leqq a)$	（p.93） 応用例題 3　a は正の定数とする。次の関数の最小値を求めよ。 $y=x^2-4x+1\quad(0\leqq x\leqq a)$
（p.97） 応用例題 4　a は定数とする。次の関数の最小値を求めよ。 $y=x^2-2ax+a^2+1\quad(0\leqq x\leqq 2)$	（p.94） 応用例題 4　a は定数とする。次の関数の最小値を求めよ。 $y=x^2-2ax+a^2+1\quad(0\leqq x\leqq 2)$
（p.100 研究） ◆定義域の両端が動く問題を研究で扱っています。本文と同様の扱いが可能です。 例 1　a は定数とする。次の関数の最大値を求めよ。 $y=-x^2+4x\quad(a\leqq x\leqq a+2)$	◆定義域の両端が動く問題は章末問題 B 11（p.126）で扱っています。

内容解説資料

数学シリーズ	高等学校シリーズ
分母の有理化，式の値（数学Ⅰ p.33〜35） ◆$\dfrac{\sqrt{2}}{\sqrt{5}+\sqrt{2}}$, $\dfrac{2\sqrt{3}+\sqrt{2}}{\sqrt{3}-\sqrt{2}}$ の分母の有理化　　（p.33） ◆$x=\dfrac{2}{\sqrt{5}+\sqrt{3}}$, $y=\dfrac{2}{\sqrt{5}-\sqrt{3}}$ のとき x^2+y^2 の値　　（p.34） ◆x^3+y^3の値（対称式と基本対称式）　　（p.35 発展）	**分母の有理化，式の値（数学Ⅰ p.33〜34）** ◆$\dfrac{2}{\sqrt{3}}$ などの分母の有理化（練習問題）　　（p.33） ◆$\dfrac{\sqrt{2}}{\sqrt{5}+\sqrt{2}}$ の分母の有理化　　（p.33） ◆$x=\dfrac{1}{\sqrt{5}+\sqrt{3}}$, $y=\dfrac{1}{\sqrt{5}-\sqrt{3}}$ のとき x^2+y^2 の値　　（p.34） ◆対称式については，p.34 脚注の「深める」で触れられるようにしています。
放物線の平行移動・対称移動（数学Ⅰ p.81〜90） ◆グラフの平行移動の前に，座標平面上の点の移動について説明しています。　　（p.81） ◆点の移動をもとに，具体的な 2 次関数について対応表を作って，放物線の x 軸方向の平行移動，y 軸方向の平行移動の概念を説明しています。　　（p.82〜87） ◆放物線の平行移動，対称移動の一般論についても，本文でしっかり扱っています。　　（p.88〜90）	**放物線の平行移動・対称移動（数学Ⅰ p.80〜87）** ◆具体的な 2 次関数について対応表を作って，放物線の x 軸方向の平行移動，y 軸方向の平行移動の概念を説明しています。　　（p.80〜85） ◆放物線の平行移動，対称移動の一般論は，適宜取り扱うことができるよう，「研究」で扱っています。　　（p.86，87）
正弦定理・余弦定理（数学Ⅰ p.152〜158） ◆正弦定理について，その証明も本文でしっかり扱っています。　　（p.152，153） ◆余弦定理について，鈍角三角形の場合も含め，証明は本文でしっかり扱っています。　　（p.155，156）	**正弦定理・余弦定理（数学Ⅰ p.146〜152）** ◆正弦定理について，その証明も本文でしっかり扱っています。　　（p.146，147） ◆余弦定理について，鋭角三角形の場合の証明を本文で扱っています。鈍角三角形については，練習として取り上げ，生徒に考えさせる構成です。　　（p.150）
三角形の辺と角の決定（数学Ⅰ p.159〜160） ◆$b=2$，$c=\sqrt{3}+1$，$A=60^\circ$ の三角形の残りの辺と角を求める →例題 13 で解答例とともに扱っています。 脚注の「深める」で例題の別解（角の大きさを正弦定理で求める解法）について考察できます。　　（p.159） ◆$a=\sqrt{6}$，$b=2$，$B=45^\circ$ の三角形の残りの辺と角を求める（答えが 2 通りある） →応用例題 1 で解答例とともに扱っています。　　（p.160）	**三角形の辺と角の決定（数学Ⅰ p.154，166）** ◆$a=2$，$b=\sqrt{3}+1$，$C=60^\circ$ の三角形の残りの辺と角を求める →例題 8 で解答例とともに扱っています。 脚注の「深める」で例題の別解（角の大きさを正弦定理で求める解法）について考察できます。　　（p.154） ◆$b=2\sqrt{3}$，$c=2$，$C=30^\circ$ の三角形の残りの辺と角を求める（答えが 2 通りある） →章末問題 B 6（p.166）でヒントとともに扱っています。