

# 『Essence シリーズ』 と 『新数学シリーズ』

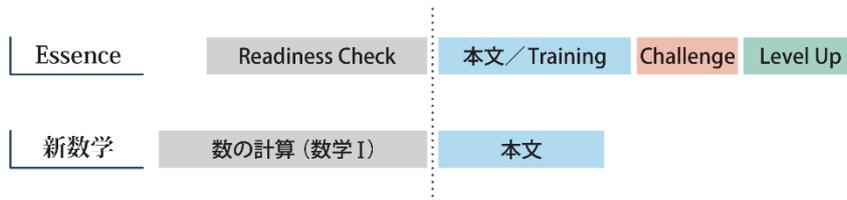


## 内容比較（対照表）



Essence シリーズは、**変型判**で**紙面スッキリ** & 側注が充実しています。  
 新数学シリーズは、**別冊解答編**もあり、自学自習に適しています。

### 難易度イメージ



### 具体的な内容の扱い方の違い

Essence シリーズ	新数学シリーズ		
数の計算（小学校の振り返りコーナー）			
<p>コーナーとしての取り扱いはありません。</p>	<p>整数の加減乗除，小数・分数，割合，速さ，単位，四捨五入などを扱っています。</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p>② 割合</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <p><b>例 3</b> 百分率 1% = 0.01 歩合 1割 = 0.1 1分 = 0.01</p> <p>次の小数を、百分率と歩合で表してみよう。</p> <p>09 0.5</p> <p>百分率</p> <p>歩合</p> <p>09 0.24</p> <p>百分率</p> <p>歩合</p> <p>次の百分率や歩合を、小数で表してみよう。</p> <p>09 13%</p> <p>09 3割5分</p> <p>09 120%</p> </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <p><b>例 4</b> 1冊400円の本を2割引きで売っています。代金は何円ですか。</p> <p><b>解</b> 2割 = 0.2 だから、代金は  <math>400 \times (1 - 0.2) = 400 \times 0.8 = 320</math> 円</p> <p>09 商品を200個売ると予定でしたが140個しか売れませんでした。何%売れましたか。  <small>(割合) = (比べられる量) ÷ (もとにする量)</small></p> <p>09 定価200円の商品に、消費税が10%つくくと、税込みの代金は何円になりますか。</p> <p>09 ある商品を、今年は前年より8%値上げして、324円で売ることになりました。昨年は何円で売っていましたか。</p> </td> </tr> </table> <p style="text-align: right;">20</p> </div>	<p><b>例 3</b> 百分率 1% = 0.01 歩合 1割 = 0.1 1分 = 0.01</p> <p>次の小数を、百分率と歩合で表してみよう。</p> <p>09 0.5</p> <p>百分率</p> <p>歩合</p> <p>09 0.24</p> <p>百分率</p> <p>歩合</p> <p>次の百分率や歩合を、小数で表してみよう。</p> <p>09 13%</p> <p>09 3割5分</p> <p>09 120%</p>	<p><b>例 4</b> 1冊400円の本を2割引きで売っています。代金は何円ですか。</p> <p><b>解</b> 2割 = 0.2 だから、代金は  <math>400 \times (1 - 0.2) = 400 \times 0.8 = 320</math> 円</p> <p>09 商品を200個売ると予定でしたが140個しか売れませんでした。何%売れましたか。  <small>(割合) = (比べられる量) ÷ (もとにする量)</small></p> <p>09 定価200円の商品に、消費税が10%つくくと、税込みの代金は何円になりますか。</p> <p>09 ある商品を、今年は前年より8%値上げして、324円で売ることになりました。昨年は何円で売っていましたか。</p>
<p><b>例 3</b> 百分率 1% = 0.01 歩合 1割 = 0.1 1分 = 0.01</p> <p>次の小数を、百分率と歩合で表してみよう。</p> <p>09 0.5</p> <p>百分率</p> <p>歩合</p> <p>09 0.24</p> <p>百分率</p> <p>歩合</p> <p>次の百分率や歩合を、小数で表してみよう。</p> <p>09 13%</p> <p>09 3割5分</p> <p>09 120%</p>	<p><b>例 4</b> 1冊400円の本を2割引きで売っています。代金は何円ですか。</p> <p><b>解</b> 2割 = 0.2 だから、代金は  <math>400 \times (1 - 0.2) = 400 \times 0.8 = 320</math> 円</p> <p>09 商品を200個売ると予定でしたが140個しか売れませんでした。何%売れましたか。  <small>(割合) = (比べられる量) ÷ (もとにする量)</small></p> <p>09 定価200円の商品に、消費税が10%つくくと、税込みの代金は何円になりますか。</p> <p>09 ある商品を、今年は前年より8%値上げして、324円で売ることになりました。昨年は何円で売っていましたか。</p>		

章の導入 (既習事項の復習)

Readiness Check (レディネス チェック) で中学校の内容の確認ができます。解説動画付きです。

**Readiness Check**  
レディネスチェック

Check 問題

□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 DF 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、 $\angle x, \angle y$  の大きさを求めなさい。

**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、分母に根号を消さないようにすること。  
例  $\frac{3}{2\sqrt{6}}$  の分母を有理化する。  
 $\frac{3}{2\sqrt{6}}$

② 相似な図形  
相似な図形の性質  
[1] 相似な図形の対応する部分の長さの比はすべて等しい。  
[2] 相似な図形の対応する角の大きさはそれぞれ等しい。

▲数学 | Essence p.96

本文で、小学校・中学校の内容から解説しています。

**1 節 鋭角の三角比**

1 三角形

相似な三角形

相似な三角形の性質

相似な三角形では  
[1] 対応する辺の長さの比はすべて等しい。  
 $AB : DE = BC : EF = CA : FD$   
[2] 対応する角の大きさはそれぞれ等しい。  
 $\angle A = \angle D, \angle B = \angle E, \angle C = \angle F$

相似な三角形の性質を利用して、辺の長さを求めてみましょう。

例 1  
この図で、 $\triangle ABC$  と  $\triangle DEF$  が相似のとき、辺 AB の長さ  $x$  を求めてみましょう。  
① 辺 AB に対応する  $\triangle DEF$  の辺を考えます。  
② 相似な三角形では、対応する辺の比は等しいから

▲新数学 | p.104

やや難易度の高い例題

「Challenge」として本文と区別して扱っており、取捨選択しやすい構成です。

**Challenge** 三角形の辺と角の決定

ねらい 三角形のいくつかの辺や角がわかっているとき、残りの辺や角を求めます。

例題 三角形の辺と角の決定

1  $\triangle ABC$  において、 $b = 2, c = 1 + \sqrt{3}, A = 60^\circ$  のとき、 $a, B, C$  の値を求めなさい。

▲数学 | Essence p.122

コーナーとしての取り扱いはありません。基本的な例題のみにとどめています。

章末

やや難易度の高い問題を「Level Up」として扱っています。

**Level Up** レベルアップ

乗法公式の利用

□1  $(a + 2b + 3c)^2$  を展開しなさい。

因数分解の工夫

□2 次の式を因数分解しなさい。

(1)  $x(a - b) - a + b$   
(2)  $x^2 - (y - z)^2$   
(3)  $x^2y - 3xy + x + 2y - 2$   
(4)  $2x^2 + 3xy + y^2 + x - y - 6$

① 最も次数の低い文字  $y$  について整理する。  
②  $x$  について解べきの形に整理する。

▲数学 | Essence p.53

章で学習した基本事項を確認する問題を「章のまとめ」として扱っています。

**章のまとめ**

① 指数法則 → p.35  
 $m, n$  を止の整数とするとき  
[1]  $x^m \times x^n = \square$  [2]  $(x^m)^n = \square$  [3]  $(xy)^n = \square$

② 乗法公式 → p.36(11)  
[1]  $(a - b)^2 = \square$   
[2]  $(a - b)^2 = \square$   
[3]  $(a - b)(a + b) = \square$   
[4]  $(x + a)(x + b) = \square$   
[5]  $(ax + b)(cx + d) = \square$

▲新数学 | p.72

