

<高等学校アイデア8>

高等学校数学Ⅱ「いろいろな式」

多項式の除法や分数式の方法について既に学習した数や式の計算と関連付け多面的に考察して理解し，簡単な場合について計算することのアイデア

ねらい

整数の除法の場合の表し方と関連付けて考察する。

数の割り算と，式の割り算の共通点について，探究します。

数学の事象を数学化する



既習の数の計算の場合と比較・検討する



学んだことを振り返り活用・発揮



数学化し、数学的に表現した問題から
焦点化した問題へ



問題解決において、粘り強く、柔軟に考え、その過程を振り返り、考察を深めたり評価・改善したりする態度の育成

$x^2 + 5x + 8$ を $x + 2$ で割る除法の計算

と

158を12で割る計算

共通点と違いはどこでしょうか。

$$\begin{array}{r}
 x+3 \\
 \hline
 x+2 \) \ x^2+5x+8 \\
 \underline{x^2+2x} \\
 3x+8 \\
 \underline{3x+6} \\
 2
 \end{array}$$

商 $x+3$ 余り 2

$$x^2+5x+8 = (x+2)(x+3) + 2$$

$$\begin{array}{r}
 13 \\
 \hline
 12 \) \ 158 \\
 \underline{12} \\
 38 \\
 \underline{36} \\
 2
 \end{array}$$

商 13 余り 2

$$158 = 12 \times 13 + 2$$

並べてみると，似ていませんか。

ヒント

式の除法のルールを，数の割り算のルールとを比較して，共通点について話し合います。

数の割り算のルールを拡張して，式の除法のルールを説明できないでしょうか。

計算法は，これ以外の表記になっているときがあります。（頭そろえなど）

頭をそろえる方法と，尾をそろえる方法では，どのような利点があるのでしょうか？