

式をかく・式をよむ

- **式は、フレーズ (2×3)・センテンス (2×3=6) の2種類**
* (2×3=)という式は存在しないと教える。

- **最初に書く式は、問題に提示された数を使用**

高速道路を走っています。今から1時間30分で、135km先の目的地に着きます。時速何kmで走っているでしょう。

そのままの数が使えない。

式の前に、単位を揃える考えを表記させる。

$30 \div 60 = 0.5$
1時間30分は、1.5時間 (式)
 $135 \div 1.5 = 90$

- **等号 (=) は、縦に揃えてかき、1つの考えで1つの式**

$2 \times (3+4) - (7-5) = 2 \times 7 - (7-5)$... (3+4) をしただけ
 $= 2 \times 7 - 2$... (7-5) をしただけ
 $= 14 - 2$... 2×7をしただけ
 $= 12$

- (1) 人間の頭は、2つ以上の事を同時にしようとする、ミスをしやすくなる。
 - (2) 頭の中で計算することが多くなると、書く行数は少なくて済むが、かえって問題を解くのに時間がかかる。
 - (3) 1つの考えで、1つの式であるため、等号(=)を縦に揃えておくと、考えの過程(手順)が正確に伝わる。
 - (4) 見直し(復習)が楽になる。
- 「数学は頭でなく鉛筆を使って解け」と言われる。「数学の成績と、途中式の長さは比例する(途中の式の長い人ほど、数学の成績がよい)」と言われる。

$23 + 35 \times 51 = 23 + 1785$... 35×51の答えをきちんと書かせる。
 $= 1808$

35×51の筆算をノートの隅や別の紙などに書いて答えを出し、式に1785を書かず、 $23 + 35 \times 51 = 1808$ と書く子どもが多い。式と筆算は、区別させる。

- **計算方法を考えさせる場合は、計算させない**

分数×整数の計算方法を獲得した後、分数÷整数の計算方法を追究する場面。

$\frac{4}{5} \times 2 = \frac{4 \times 2}{5}$ → $\frac{4}{5} \div 2 = \frac{4 \div 2}{5}$

整数を分子にかける。 整数で分子をわる。

* 既習からの類推や面積図で、当然こう処理。

一般化の視点で、数値を変化させる。
 $\frac{4}{5} \div 3 = \frac{4 \div 3}{5}$... ? 困った...
 * 割り切れる等しい分数にしよう。
 $= \frac{4 \times 3 \div 3}{5 \times 3}$
 $= \frac{4}{5 \times 3}$

考えを全て表記させる。式に登場した5・4・3が、最終どうなるかを問題とする。