

項

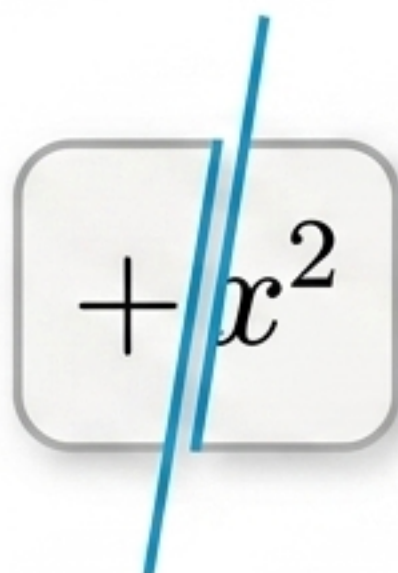
整式・項・係数・次数の厳密定義 Part 2

整式を符号込みの項に切り分ける。

学習の到達目標

Focus (今日集中する技能)

- 整式を「項」の和として見る
- 足し算・引き算で区切り、各項を符号を込みに切り分ける



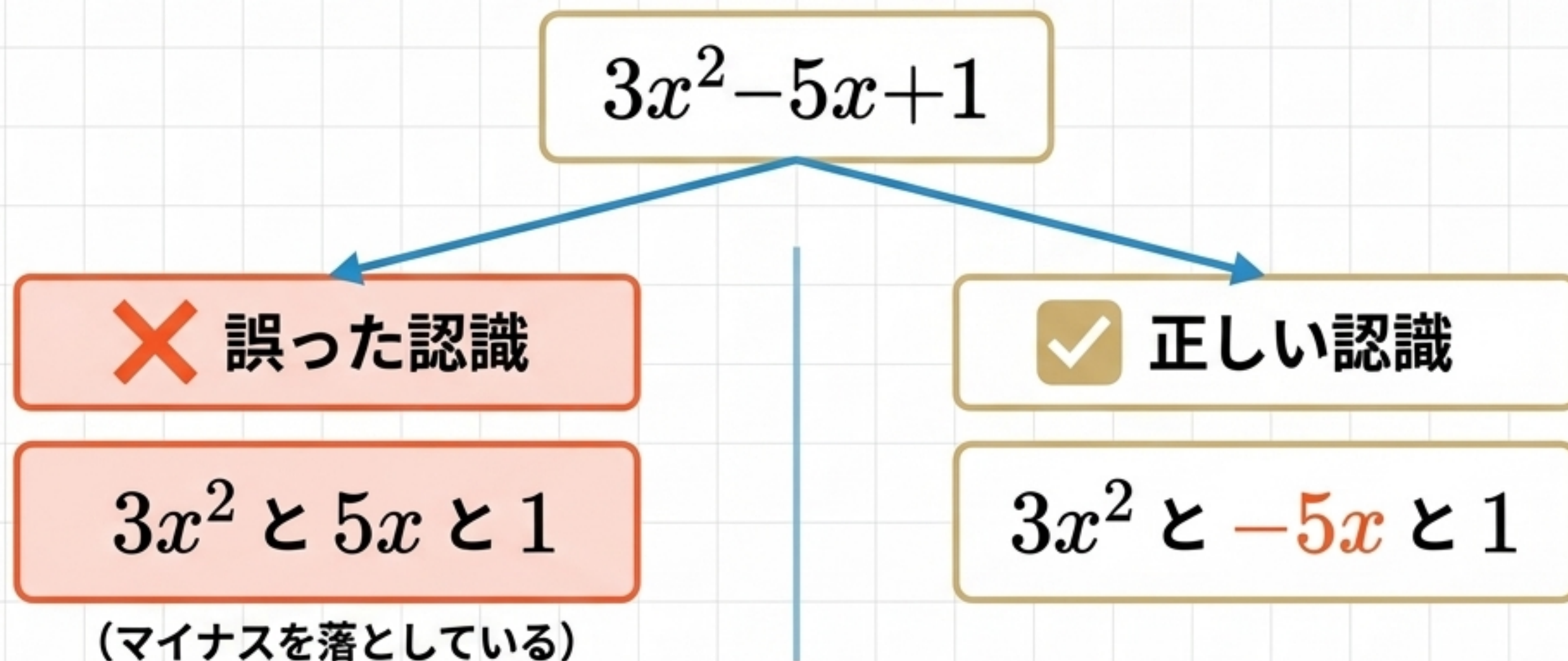
A diagram showing a term $+x^2$ inside a rounded square box. A blue diagonal line is drawn across the box, separating the plus sign from the x^2 part, illustrating the concept of separating the sign from the term.

Out of Scope (今回は扱わない範囲)

- 係数や次数の厳密な整理 (※次回のテーマ)

なぜ「項」を意識するのか？

整式の計算で符号ミスが起きる最大の原因は、
「項を符号から切り離して見てしまう」こと。



メリット: 正しく切り分けることで、同類項の整理・展開・因数分解の見通しが立つ。

「項」の定義

定義：式を加法だけで見たときの1つ1つのまとまり。

コアルール：引き算は「負の項を足す」と考える。

加法への変換

元の式: $4x^3 - 2x^2 + x - 7 \rightarrow$


$$4x^3 + (-2x^2) + x + (-7)$$

したがって項は $4x^3, -2x^2, x, -7$ の4つ。

項を切り分ける5ステップ

Step 1: かっこの確認 外側の加減の位置だけを見る



Step 2: 加法への変換 引き算を「マイナス符号付きの項」として読む



Step 3: 符号の付与 各項の先頭に必ず符号を付ける



Step 4: カウント 項の数を数える



Step 5: 整理 ※同類項の整理は、項を切り分けた後に行う

具体例：項の切り出し

【例1：基本の切り分け】

式： $2a - 3b + 5$

分解： $2a \mid -3b \mid +5$

項： $2a, -3b, 5$

($-3b$ のマイナスは項の一部)

【例2：かっこを含む式（展開前）】

式： $x^2 - (2x - 1) + 3$ 外側の確認： $x^2 \mid (2x - 1) \mid +3$ 項： $x^2, -(2x - 1), 3$

注記：かっこの中まで展開していないなら、 $2x$ と -1 は外側の項として数えない。

例題（標準問題）

問題

問題: $-6x^2 + 4x - 9$ の項
を符号込みで答えよ。

思考の途中過程

1. 式全体を見る

$$-6x^2 \quad | \quad +4x \quad | \quad -9$$

2. 引き算を「負の項の足し算」に直す

$$-6x^2 + 4x + (-9)$$

解答: 項は $-6x^2, 4x, -9$ の3つ。

演習

以下の問いに答えよ。

(1) $5p^2 - q + 8$ の項を答えよ。

(2) $-a^3 + 2a^2 - a$ の項の数を答えよ。

(3) $x - (y + 2) + 3z$ を展開前の「外側の項」として切り分けよ。

演習：解答

(1) $5p^2 - q + 8$ の項を答えよ。

解答： $5p^2, -q, 8$

(根拠： $-q$ を符号込みで取り出せているか)

(2) $-a^3 + 2a^2 - a$ の項の数を答えよ。

解答：3つ ($-a^3, 2a^2, -a$)

(根拠：先頭と末尾のマイナスを独立した項として見ているか)

(3) $x - (y + 2) + 3z$ を展開前の「外側の項」として切り分けよ。

解答： $x, -(y + 2), 3z$

(根拠：かっこ全体を1つの項として扱えているか)

どの段階の式を見ているか？

問題が「展開前」を聞いているのか「整理後」を聞いているのかを必ず確認する。

$$\text{対象式：} 2(x+1) - 3y$$

【展開前】

- 見た目: $2(x+1) \mid -3y$
- 外側の項: $2(x+1)$ と $-3y$
- 項の数: 2つ

【展開後】

- 見た目: $2x + 2 \mid -3y$
- 項: $2x, 2, -3y$
- 項の数: 3つ

項の切り分け：3つの落とし穴



罠1: マイナスの置き去り

✗ 次の項にマイナスをつけ忘れる

(例: $-5x$ を $5x$ と答える)



罠2: かっこのフライング分解

✗ かっこの中の加減を、展開していないのに外側の項としてすぐ数えてしまう。



罠3: 因数と項の混同

✗ 掛け算の中の「因数」を項として切り刻む。

(例: $3xy$ は「1つの項」。
 $3, x, y$ の3項ではない)

注記: 分数式や根号を見ただけで、項の切り分けと整式判定を混ぜないこと。

到達確認



引き算を「負の項の足し算」として読める。



項を符号込みで列挙できる。



かっこを展開する前後で、項の数が変わる場合を区別できる。

NEXT STEP

次単元（ME-M1-01-P03）では、
今回切り分けた「項」の中から『係数』
を読み取る技能へ進みます。