

Medvance 基礎講座

科目: math1-exam | 章: 数と式 | ME-M1-01-P03

$$f(x) = f(x + x)$$

係数

Coefficient

今日のゴール

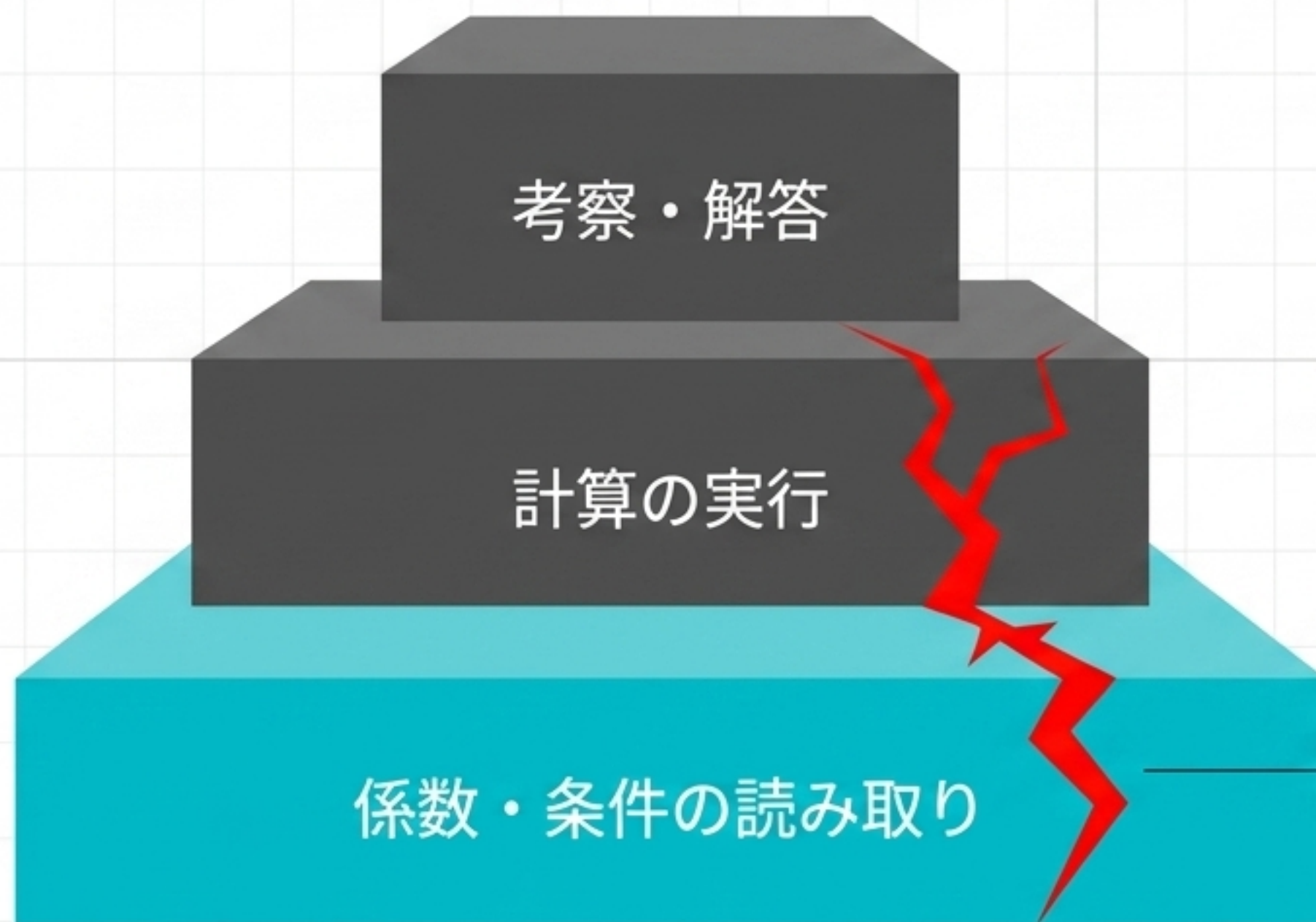
項を符号込みで分け、指定された文字や単項式の係数を正確に読み取る。

到達状態の定義

- ☐ 定義・条件を正確に読み取れる
- ☐ 判断の根拠となる途中過程を示せる
- ☐ 自分で誤りを検算できる

※このPartでは『係数』の中心技能1つを完結させます。他の概念の先取りは行いません。

受験における「係数」の位置づけ



最初の係数処理を誤ると、その後の計算・考察が連鎖的に崩壊する。標準手順の正確な再現が得点の土台。

この回のポイント

$$x = x - x_i$$

定義に含まれる条件と
対象範囲を先に固定する。

1
条件の固定

2
対応付け

$$\vec{x} = h + b$$

数値だけでなく、記号・単位・
向き・桁を対応させる。

$$x^{i,l} = (\alpha, x)$$

最後に別表現または
逆操作で結論を検算する。

4
逆算・検算

3
プロセスの
維持

$$v_n = \frac{b}{c} + v_l)$$

標準手順を飛ばさず、
途中結果を次の操作へ渡す。

定義・用語の解剖

係数とは「着目する文字または文字式に掛けられている数」。符号も係数の一部として扱う。

$$[-5]x \longrightarrow \text{Focus: } x \longrightarrow \text{Coefficient: } -5$$

$$[1]x \longrightarrow \text{Focus: } x \longrightarrow \text{Coefficient: } 1 \longleftarrow \text{省略された1の視覚化}$$

$$[-1] \longrightarrow \text{Focus: } x \longrightarrow \text{Coefficient: } -1$$

$$3xy \longrightarrow \text{Focus: } x \longrightarrow \text{Coefficient: } 3y$$

$$3xy \longrightarrow \text{Focus: } xy \longrightarrow \text{Coefficient: } 3$$

判断の根拠：見た目に騙されない

視覚的な思い込み

$$\begin{array}{c} -a + b \\ -(a + b) + c \\ -x \quad y \end{array}$$

曖昧なまま数値操作へ進むと、偶然の正解（偽陽性）や、負号の取りこぼしを生む。

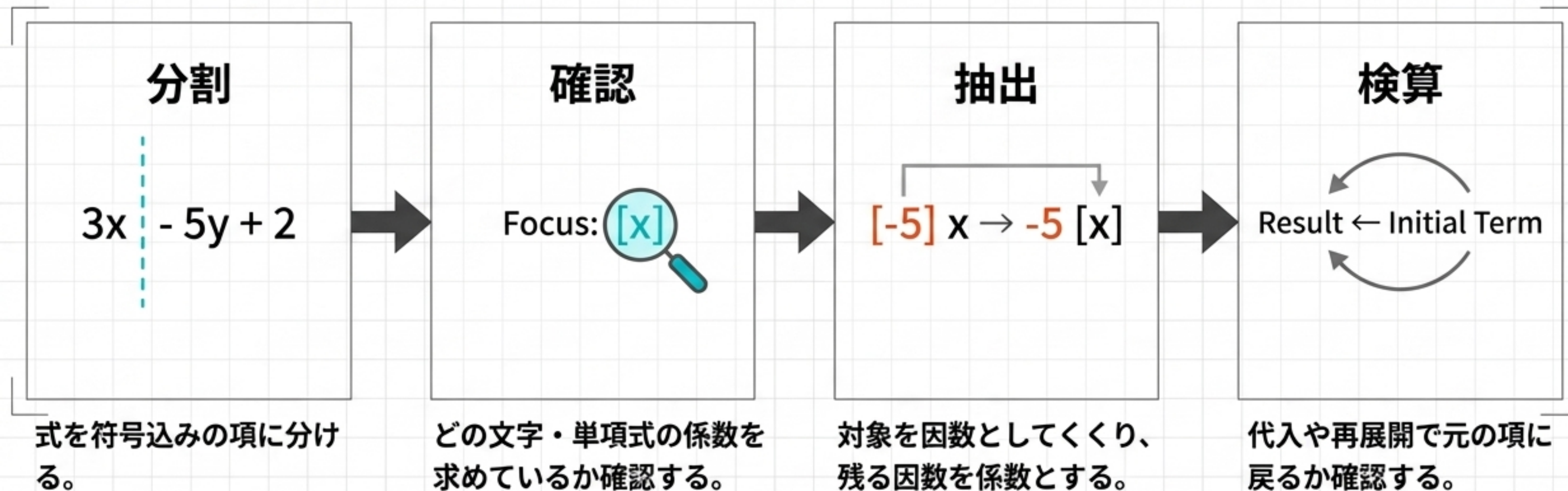
対象の確定と分離

$$\begin{array}{l} \text{Focus:} \\ -[x] \text{ in } \{x_i, v_i\} \end{array} \rightarrow \begin{array}{l} \text{Action:} \\ -x + x_i \end{array}$$

見た目が似た選択肢でも、定義が要求する条件を満たすかで見極める。使える情報と使えない情報を明確に分ける。

「どの数値・条件から得た結果か」を途中過程に残すことで、取り違えを防ぎ、偶然の一致を排除する。

核となる手順（パイプライン処理）



各段階の結果を次へ渡す前に、単位・符号・漏れを確認する。

例題：式の解剖と抽出

式 $4x^2 - 3xy + 2y$ を x について見る。

$$\left[+4x^2 \right] \left[-3xy \right] \left[+2y \right]$$

x^2 の係数は 4

xy の係数は -3

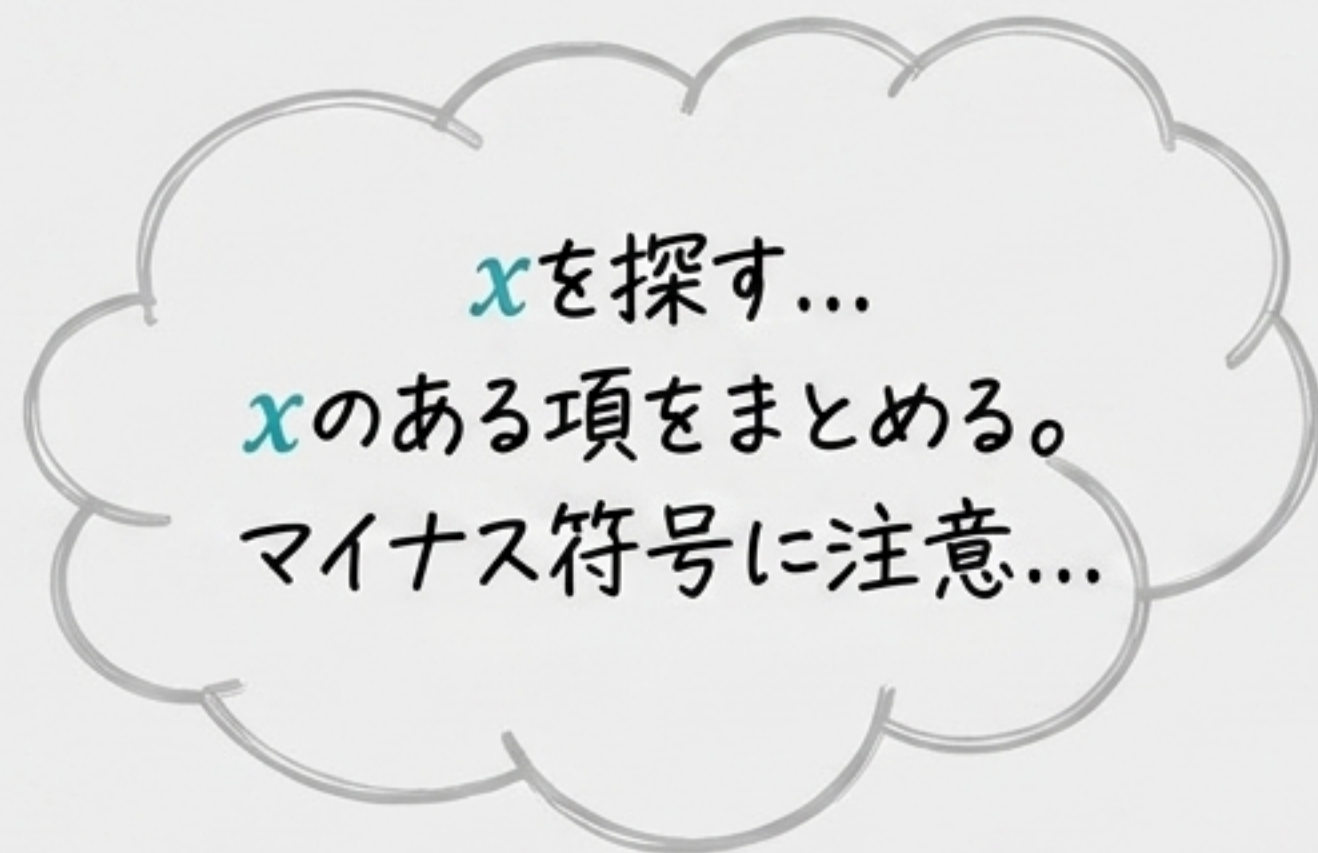
$$-3xy = (-3y) \times x$$

x の一次の項だけを探
すなら、係数は $-3y$

何についての係数かにより答えが変わるため、対象を答案に明記する。

記述のしかた：プロセスの言語化

脳内プロセス



実際の答案

1. 基準の明記

「 x について見ると～」

2. 段階的な提示

一気に答えず、どの項に注目したかを示す。

3. 結論

必要な単位・符号・意味を添えて係数を提示。

[係数] x

途中で複数の場合が生じる時は場合分けの条件を明記し、安全な記録精度を優先する。

演習

(1) $-7a$ の a の係数を答えよ。

(2) $x^2 + x - 1$ の x の係数を答えよ。

(3) $5xy$ を x について見た係数を答えよ。

演習の解答

(1) $[-7]a$

解答: -7

見えない $1 \times$ を補う

(2) $x^2 + [1]x - 1$

解答: 1

x を除外した残りの因数

(3) $[5y]x$

解答: $5y$

答えが一致しない場合は、計算結果だけでなく、対象の
選択・符号・手順の順番へ戻って原因を特定すること。

落とし穴と診断表

典型エラー	原因	正しい対処
 負号を係数から外す	見た目の数字だけを抽出している	符号込みで項を分ける
 省略された係数1を0と考える	視覚的に数字がないため	見えない「 $1 \times$ 」を式に書き補う
 多文字式で着目する文字を確認しない	定義を曖昧にしたまま操作を急ぐ	答案の最初に「～について」と条件を固定する

到達チェック

- ☐ 項を符号込みで分け、指定された文字や単項式の係数を正確に読み取れる。
- ☐ 例題の手順を見ずに再現し、各行の理由を言語化できる。
- ☐ 演習で誤答した場合、3つの「落とし穴」のどれに該当するか診断できる。



この到達条件を満たしたら、次Partへ進み、関連する概念（整式・項・次数）との接続を学びましょう。