

使い方

- まず問題を読んでみましょう
- わからないところがあったら、このヒントを参考に見ましょう
- ヒントを見たら、もう一度自分で考えてみましょう
- 難しすぎたら、スキップして他の科目を頑張ってみましょう！

大切なこと: 今すぐ解けなくても大丈夫！

これから学んでいく内容がたくさん詰まっています。

Q1 のヒント（微分・積分）

まだ習っていない内容です

このもんだいは「微分」「積分」という、高校生が習う内容です。

今できること:

- 関数 $f(x)=x^3-3x^2+2f(x)=x^3-3x^2+2f(x)=x^3-3x^2+2$ は、xxx に数を入れると別の数が出てくる式です
- 例: $x=1x=1x=1$ のとき、 $13-3\times 12+2=1-3+2=01^3-3\times 1^2+2=1-3+2=013-3\times 12+2=1-3+2=0$
- 例: $x=2x=2x=2$ のとき、 $23-3\times 22+2=8-12+2=-22^3-3\times 2^2+2=8-12+2=-223-3\times 22+2=8-12+2=-2$

これから学ぶこと:

- 5年生・6年生: 比例・反比例、グラフ
- 中学生: 1次関数、2次関数
- 高校生: 微分（変化の様子を調べる）、積分（面積を計算する）

学習のつながり:

- 今は「計算速度の向上」「分数・小数の計算」を固めると、この先につながります

Q2 のヒント（確率・数列）

まだ習っていない内容です

このもんだいは「確率」「数列」という、中学・高校で習う内容です。

今できること:

- 袋の中に赤玉2個、白玉3個 → 全部で何個? → $2+3=5$ 個
- 赤玉を引く確率 = 赤玉の数 ÷ 全部の数 = $2\div 5=2/5$
- 白玉を引く確率 = 白玉の数 ÷ 全部の数 = $3\div 5=3/5$

これから学ぶこと:

- 5年生: 割合（百分率・歩合）
- 6年生: 比、資料の調べ方
- 中学生: 確率の基本
- 高校生: 確率の応用（この問題のような複雑なもの）

学習のつながり:

- 今は「分数の計算」「割合の理解」を固めると、確率がわかりやすくなります

Q3 のヒント（空間図形・ベクトル）

まだ習っていない内容です

このもんだいは「ベクトル」という、高校生が習う内容です。

今できること:

- 「四面体」は、4つの三角形でできた立体（ピラミッドのような形）
- 辺の長さは、三平方の定理で計算できます（中学3年生で習います）
- 面積は「底辺 × 高さ ÷ 2」で計算します（これは知っているかも!）

これから学ぶこと:

- 5年生: 三角形・四角形の面積、立体の体積
- 6年生: 円の面積、立体の体積
- 中学生: 三平方の定理、空間図形
- 高校生: ベクトル（向きと大きさを持つ量）

学習のつながり:

- 今は「図形の面積」「立体の体積」をしっかりと理解すると、この先につながります

Q4 のヒント（整数）

一部は今できる内容があります！

このもんだいは「整数」の性質を使った、数学パズルのような問題です。

今できること:

- (1) $13\times 4=?13\times 4=?13\times 4=?$ （九九を超える計算）
- (1) $17\times 3=?17\times 3=?17\times 3=?$ （同じく）
- (1) その2つの答えを使って、計算してみましょう

ヒント:

- 例えば、 $13 \times 4 = 52$ 、 $17 \times 3 = 51$
- $52 - 51 = ?$ (どうなるかな?)

これから学ぶこと:

- (2)は中学生の内容 (方程式の解き方)
- (3)は高校生の内容 (合同式という考え方)

学習のつながり:

- 今は「九九の完璧な暗記」「筆算の練習」を固めると、整数問題が楽しくなります

得意なこと (国語の読解力) を活かそう:

- 数学の問題文も「文章を読んで理解する力」が大切です
- 文章題を読むときは、国語の読解と同じように「何を聞いているか」を整理しましょう

数学は階段のように、一歩ずつ登っていくものです。

今は4年生の内容をしっかりと固めて、次のステップに進みましょう! 🌟

Q5 のヒント (複素数平面)

まだ習っていない内容です

このもんだいは「複素数」という、高校生が習う特殊な数の問題です。

今できること:

- (1)は「2つの点から等しい距離にある点」を探す問題
- これは「垂直二等分線」という直線になります (中学で習います)

イメージ:

- 点Aと点Bがあったとき、「AからもBからも同じ距離の場所」は、ABの真ん中を通る垂直な線です

これから学ぶこと:

- 6年生: 座標 (点の位置の表し方)
- 中学生: 座標平面、グラフ
- 高校生: 複素数平面

学習のつながり:

- 今は「座標の理解」「グラフを描く練習」を固めると、この先につながります

さくらさんへのメッセージ

この試験の問題は、今はまだ習っていない内容ばかりですが、数年後には必ず理解できるようになります。

今、大切なこと:

- 計算速度の向上 (特に筆算の練習)
- 分数・小数の計算の定着
- 図形の面積・体積の理解
- 「どうしてそうなるの?」と考える習慣