— 過去問分析ノート

過去問 2022–2026 年度

名古屋大学 数学

どの大問から解いて、どれを捨てるか

5年・20問 | **解く順・捨て問・定石**

最難関医学部の現役医大生が全問を解いて監修 白衣のものさし

目次

この冊子の使い方 3
1. 名古屋大学 数学の分析 5
2. 解く順と捨て問 10
3. 名古屋大学に出る定石 14
4. 見抜く練習（14 問・易しい順） 16
5. 選び分けの練習（3 組） 46
6. このノートで過ごす 3 か月 58
7. 過去問（問題だけ） 75
8. 解答・解説 85

1. 名古屋大学 数学の分析

2022〜2026 年度の 5 試験・20 問を、1 問ずつ並べました。区分は、必答 7 題・勝負 10 題・捨て可 3 題。レベルの平均は 5.8（全大学共通の 1〜10）です。

1-1. 全問の一覧

2026年度 前期

大問	題	分野	レベル	目安	区分
1	反比例のグラフと原点で囲む面積	いろいろな式・図形と方程式・三角関数・指数関数・対数関数・積分法	6	30 分	勝負
2	平面と直線の共有点の条件	図形と方程式・ベクトル	5	25 分	必答
3	互いに素な 3 数の積と組の個数	数学と人間の活動（整数）・場合の数と確率	6	30 分	勝負
4	移動する点が直線の近くにいる確率	場合の数と確率・数列	6	30 分	勝負

2. 解く順と捨て問

2-1. 時間の決まり（どの年も同じ）

- 最初の 3 分で 4 大問すべてに目を通し、順を決める。順は「必答 → 勝負 → 捨て可」、同じ区分ならレベルの低い順。
- 必答は目安の 20〜30 分で切る。目安を超えた小問は、印を付けて次へ。
- 勝負の大問は、前半の小問から先に取る。最後の小問の導出は残り時間で。
- 捨て可（2022 前期 第 3 問・第 4 問、2025 前期 第 1 問）は、ほかの 3 大問を解き終えてから手を付ける。

2-2. 試験ごとの解く順と時間

順番は、必答 → 勝負 → 捨て可、同じ区分の中ではレベルの低い順。目安は、定石を知っている受験生が解き切る時間です。試験時間は、その年の募集要項で確かめてください。「練習」は 4 章の番号です。

2026年度 前期（解き切る目安の合計 115 分）

順	大問	題	区分	レベル	目安	練習
1	第2問	平面と直線の共有点の条件	必答	5	25 分	2
2	第1問	反比例のグラフと原点で囲む面積	勝負	6	30 分	9
3	第3問	互いに素な 3 数の積と組の個数	勝負	6	30 分	7
4	第4問	移動する点が直線の近くにいる確率	勝負	6	30 分	8

練習 2　平面と直線の共有点の条件

2026年度 前期 第2問・必答・レベル 5・目安 25 分

a を実数とする。空間内の 3 点 $\mathrm{A}(2,\,1,\,3)$、$\mathrm{B}(a+2,\,3,\,4)$、$\mathrm{C}(1,\,0,\,0)$ を含む平面を H とし、2 点 $\mathrm{D}(-1,\,2,\,1)$、$\mathrm{E}(-3,\,1,\,0)$ を通る直線を考える。以下の問いに答えよ。

(1) 平面 H が直線 DE と共有点をもつための、a の条件を求めよ。

(2) 平面 H が線分 DE（両端を含む）と共有点をもつための、a の条件を求めよ。

問い 1　最初の一手を決める合図は、問題文のどこにあるか。

問い 2　使う定石はどれか。

- （ア）3 点から平面の式を立てる
- （イ）空間の交点を係数比較で
- （ウ）平面への垂線の足を法線で置く
- （エ）係数の和 1 で点を書く

練習 2 の答え

- **定石**：（ア）**3 点から平面の式を立てる**
- **合図の場所**：「空間内の 3 点 $\mathrm{A}(2,\,1,\,3)$、$\mathrm{B}(a+2,\,3,\,4)$、$\mathrm{C}(1,\,0,\,0)$ を含む平面」。座標の分かった 3 点を含む平面の式がほしい合図。
- **最初の一手**：(1)で平面 H を lx+my+nz=p と置き A B C を代入して係数の比を出す
- **この定石の「見たら」**：3 点を含む平面の式がほしい
- 解答の全文：名古屋大学 2026年度 前期 第2問 の解答