

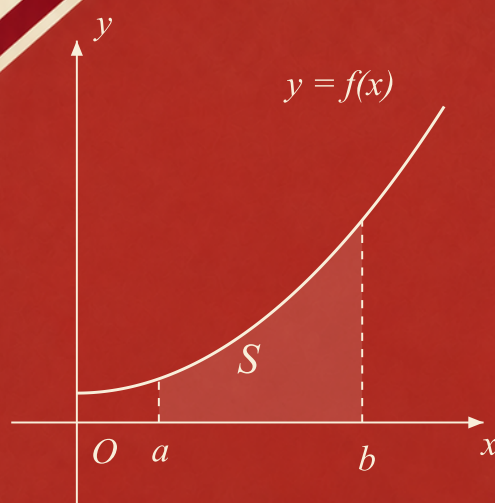
大阪大学

理系（前期）

数学

過去問10年

2017-2026



問題編

年度別収録・別冊解答

株式会社Fermion 編

大学入試過去問シリーズ

大阪大学

理系数学

2017～2026 年度 前期日程

問題編

株式会社 Fermion 編

Evolton



はじめに

本書は、大阪大学の前期日程に出題された理系数学を収録した問題編です。2017～2026 年度のうち、収録年度一覧に示す 10 年度を新しい順に掲載しています。

各年度の問題を、文理区分と出題番号を保って掲載しています。解答・解説は同じ年度構成の解答編に収録しています。



本書の使い方

一年度を通して解くときは、出題当時の試験時間と選択条件を原問題冊子で確認してください。解き直しは分野索引から該当問題を探せます。



収録年度・問題

年度	問題	ページ
2026 年度	第 1 問、第 2 問、第 3 問、第 4 問、第 5 問	1
2025 年度	第 1 問、第 2 問、第 3 問、第 4 問、第 5 問	6
2024 年度	第 1 問、第 2 問、第 3 問、第 4 問、第 5 問	11
2023 年度	第 1 問、第 2 問、第 3 問、第 4 問、第 5 問	16
2022 年度	第 1 問、第 2 問、第 3 問、第 4 問、第 5 問	21
2021 年度	第 1 問、第 2 問、第 3 問、第 4 問、第 5 問	26
2020 年度	第 1 問、第 2 問、第 3 問、第 4 問、第 5 問	31
2019 年度	第 1 問、第 2 問、第 3 問、第 4 問、第 5 問	36
2018 年度	第 1 問、第 2 問、第 3 問、第 4 問、第 5 問	41
2017 年度	第 1 問、第 2 問、第 3 問、第 4 問、第 5 問	46
分野索引		51



2026 年度 大阪大学・理系 第 1 問

【数学（理系）第 1 問】〈2026 年度・前期日程〉

座標平面において、 $y = x - x^3$ で表される曲線を C とする. 実数 s に対して、 C 上の点 $(s, s - s^3)$ における C の接線を l_s で表す. t を $0 < t < 1$ をみたす実数とすると、 l_0 と l_1 の交点を P , l_0 と l_t の交点を Q , l_1 と l_t の交点を R とし、三角形 PQR の面積を $S(t)$ とする.

(1) $S(t)$ を t の式で表せ.

(2) 実数 t が $0 < t < 1$ の範囲を動くとき、 $S(t)$ を最大にする t の値と、 $S(t)$ の最大値を求めよ.


2026 年度 大阪大学・理系 第 2 問

【数学（理系）第 2 問】〈2026 年度・前期日程〉

空間内に 4 点 O, A, B, C があり, $OA = OB = OC = 1$ である. また, $\angle AOB = \angle AOC = 90^\circ$, $\angle BOC = 60^\circ$ である. t を正の実数とし, 点 D, E は $\overrightarrow{OD} = t\overrightarrow{OB}$, $\overrightarrow{OE} = (2t+1)\overrightarrow{OC}$ をみたす点とする. 点 P は $\overrightarrow{OA} \cdot \overrightarrow{OP} = -1$, $\overrightarrow{OB} \cdot \overrightarrow{OP} = 1$ をみたしていて, さらに 4 点 A, D, E, P は同一平面上にある. $\overrightarrow{OA} = \vec{a}$, $\overrightarrow{OB} = \vec{b}$, $\overrightarrow{OC} = \vec{c}$ とおく.

(1) $\overrightarrow{AP}$ を $\vec{a}$, $\vec{b}$, $\vec{c}$ と t を用いて表せ.

(2) 実数 t が $t > 0$ の範囲を動くとき, $|\overrightarrow{AP}|$ を最小にする t の値と, $|\overrightarrow{AP}|$ の最小値を求めよ.