

大学への数学

2023年9月号



● 表紙の動物紹介

シマウマ (ウマ科)

シマウマは、アフリカの乾燥した草原に群れて生息しています。

近年の研究により、特徴的な白黒の縞模様には、血を吸う虫などが近寄りにくくなる効果があることが判明しました。

表紙デザイン 美浪可奈

表紙イラスト 大島 梢

特集 センスを磨く！ 図形と三角関数

| | | |
|---------------|-----------------------|--------------------|
| 講義／数Ⅱ | 三角関数の図形への応用 | 雲幸一郎 …… 2 b |
| 要点の整理／数ⅠA | 図形の確認 | 飯島康之, 横戸宏紀 …… 6 b |
| ベーシック演習 | 図形の足固め | 浦辺理樹 …… 8 a |
| スタンダード演習 | 図形と三角関数の審美眼 | 山崎海斗 …… 12 a |
| 日々の演習 | 正弦波で図形と三角関数を撃破 | 飯島康之, 横戸宏紀 …… 18 b |
| 要点の整理／数Ⅱ | 三角関数の必須事項 | 浦辺理樹 …… 30 b |
| 演習／数Ⅱ | 三角関数の愉しみ | 安田 亨 …… 32 b |
| 数Ⅲ基礎演習 | 面積・体積・弧長 | 坪田三千雄 …… 38 a |
| 講義／数Ⅲ | 面積の問題でいろいろと | 青木亮二 …… 42 b |
| 要点の整理／数Ⅲ | 面積の必須事項 | 森 茂樹 …… 46 b |
| 演習／数Ⅲ | 積分法の応用 — 面積 | 森 茂樹 …… 48 b |
| 受験数学ダイアログ | 定積分と不等式 | 飯島康之, 横戸宏紀 …… 54 b |
| 数学の小話 | サイコロの品定め | 大沢健夫 …… 58 e |
| 大数模試 | ハイレベル理系コース・第1回／問題 | …………… 29 c |
| | 解答と講評 | 山崎海斗 …… 68 |
| プチ講座 | 計算緩和の心得 | 横戸宏紀 …… 77 b |
| 巻頭言 | 大学生活を送る中で | 渡邊春華 …… 1 e |
| 写真の化学 | 色・いろいろ | 早川正一 …… 60 e |
| 高校生のための 科学最前線 | 人類が地球を変える？「人新世」登場の意味は | 内村直之 …… 64 e |
| 読者OGの受験体験記 | 東京大学理科一類への道 | 竹田優奈 …… 73 e |
| 読者と作るページ | 編集部ノートから | …………… 74 |
| | 読者の接点 | …………… 95 e |
| 《宿題》 | 今月の問題と7月号のレポート | …………… 78 d |
| 学力コンテスト | 今月の問題 | …………… 89 c |
| | 応募のしかた | …………… 87 |
| | 7月号の解答 | …………… 80 |
| | 7月号の成績発表 | …………… 84 |
| 学コン・こぼれ話 | 大胆かつ慎重に | 山崎海斗 …… 83 c |

本誌で使用する記号

難易度と目標解答時間について、入試問題の難易度を10段階に分けたとして、

Aは基本(5以下)、Bは標準(6, 7)、Cは発展(8, 9)、Dは難問(10)。

また、目標解答時間は、無印は5分もかからず、○は5分、*は1つ10分、♯は無制限。

●解；解答、○別解；別解について、

☆；巧妙ではあるが、無理のない、あるいは、ぜひ身につけてほしい解法

★；相当に巧妙で、思い付かなくても心配いらない解法

⇒注；初学者のためのもの ⇨注；すべての人のためのもの →注；意欲的な人のためのもの

☒■はコメントを意味するマークで、☒；すべての人のためのもの ■；意欲的な人のためのもの

上のページ数の横にある記号は、

a：足固めをしたい人向け

b：すべての受験生向け

c：基本は十分に身につけている人向け

d：意欲的な人向け(かなり難しい)

e：すべての人向けの読み物風記事

←易

| | | |
|---|---|---|
| a | c | d |
| b | | |

難→

を原則としますが、あくまでも1つの目安ですから、例えば演習記事については各問毎の難易度の表も参考にして下さい。