

目指すのは本質の追究

北海道から世界へ

phi-φ
数理科学専門塾

数理科学専門塾 phi-φは大学合格を目的地とせず、通過点の一つと考えます。

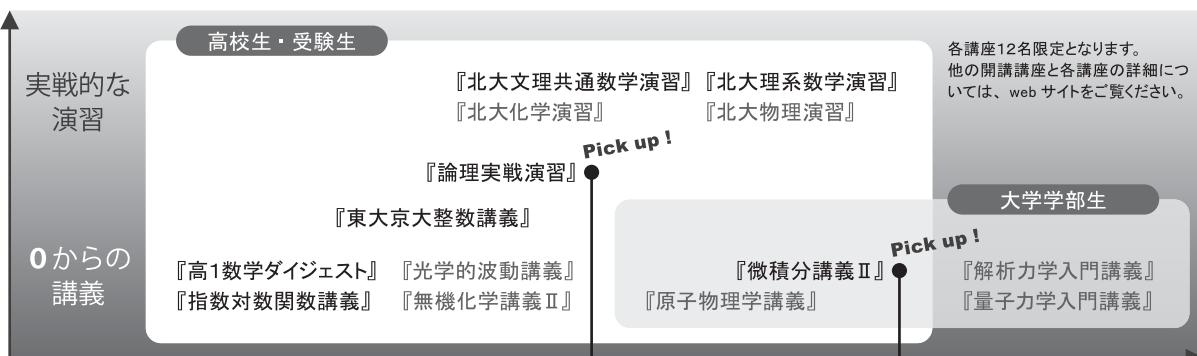
大学で出会う学問の抽象化や一般化に対応できるだけの理解力・思考力を身につけることを見据えますので、授業はハイレベルですが何より基礎を大切にします。その結果、これまでトップに近い成績での北大合格者を何人も輩出してきました。そして現在研究職につき、第一線で活躍をしている先輩達もいるのです。

冬

期講習 12/26 ~

講座紹介

主な開講講座を紹介します。



問) $x > 0$ のとき、 $f(x) = x + \frac{1}{x}$ の値域を求めよ。

解) $x > 0$, $\frac{1}{x} > 0$ なので相加相乗平均の不等式より

$$f(x) \geq 2\sqrt{x \cdot \frac{1}{x}} = 2 \text{ であり、}$$

$x = 1$ のとき等号が成り立つので、

$$f(x) \text{ の値域は } f(x) \geq 2$$

上の答案の不備がわかりますか？

論理を意識しない解答を作っているのは志望校合格は難しいでしょう。この講座では過去の入試問題演習を通して、見落としがちな論理の Point を講義します。

結果はあっているのに減点される...という方は是非！

かつてアリストテレスは「重いものほど速く落ちる」と言い、約 2000 年ののちにガリレオが「重さに関係なく同じ速さで落ちる」ということを実験で示して見せました。しかし空気抵抗を受けて落下する物体の速度を考えると、あなたがアリストテレスが嘘つきとは言えません。

問) 落下する水滴が、その速度に比例する抵抗を受けるものとするとき、大きな雨粒の方が小さな雨粒より速い速度で傘にあたることを示せ。

このような問題が、数理科学の第一歩です。

現行の弱体化した微積分だけを学んでは、大学入学後に苦労するばかりか、物理Ⅱで学ぶ半減期や化学Ⅱで学ぶ反応速度を理解することも困難です。

この講座では微分方程式とその自然科学分野での利用法を講義します。基礎から解説するので、微分方程式を学んでこなかった大学生にも入門編として最適です。

説明会のご案内

phi-φの教育理念をより多くの方々にご理解いただくため、生徒とその保護者の方を対象に以下の日程で説明会を開催いたします。当日は予約不要ですので、是非お気軽にお越しください。

第1回 11/27(日) 14:00 ~ 15:00

第2回 12/11(日) 14:00 ~ 15:00

数理科学専門塾 phi-φ (ファイ)

科目 数学、物理、化学

対象 東大・京大・北大など難関校を志望する高校生、浪人生、および意欲のある中学生を対象とします。また、高校と大学のギャップに苦しむ大学生に対する数理科学の基礎講義も行います。

〒063-0032
北海道札幌市西区西野2条2丁目8-11
(地下鉄東西線寒南駅から徒歩12分)

URL: phi.jp

Tel: 011-699-6019
(電話受付 月~土 10:00 ~ 18:00)

E-mail: toiawase@phi.jp