

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

問 円に内接する凸 n 角形 P について、以下の間に答えよ。ただし、どの2直線も平行でなく、また、どの3直線も1点で交わらないものとし、 $n \geq 8$ とする。

P の対角線を延長してできる直線を引くとき、円外にできる交点の個数を求めよ。

夏期講習『場合の数講義』より

解説
phi-jpn.com ▶ 理念
▶ 掲載広告
▶ 大学への数学 2013 年7月号

phi-φの講義で扱う問題です。是非トライして私たちが発信しているメッセージを受け取ってください。

phi-φの大学教養コース

将来研究や専門的な仕事で使いこなせるレベルで数学・物理学を身につけるための大学生対象のコースです。また、大学の講義や専門書についていくのが難しくなってしまった方の救済も行っています。

2013年度受講者の声

北海道大学 総合教育部理系 1年

大学で学ぶ理系科目は高校のそれとは全く異なります。高校で学んだ範囲であっても、指導要領の関係で定性的に説明されてきた内容も定量的に追究していくことになるので、受験時代に数学や理科が得意だったという人でもつまづくことは珍しくありません。

phi-φでは、大学で扱う難解な数学や物理を丁寧に分かりやすく、一から教えて貰えます。また授業の内容に限らず、大学の講義を受けていて疑問に思った点なども納得いくまで質問できるので、もっと学びたいという意欲のある人にとって最高の環境が整っています。

夏期講習

大学教養コース開講講座

線形代数講義

力学講義

偏微分講義

解析力学入門講義

統計学入門講義

量子力学入門講義

東京大学 理科I類 合格

有里 悠希 (北嶺高校卒業)

数学では、1次近似から微積分を教えられました。普通の高校では、微積分の本質の部分は全く教えてもらえません。1次近似というのを知っているのと知らないのでは、微積分に対する考え方は大きく変わってくると思います。物理では、ベクトル、微積分を用いて授業をしていただきました。物理の本質を学ぶことは、受験勉強という枠組みを越え、物理の面白さに気付かせてもらえます。化学では、周期表の仕組みなど根本的なところから教えられました。

北海道大学 医学部医学系 合格

多田 圭佑 (北嶺高校卒業)

phi-φの授業では基本事項から応用事項までを学べて、論理的に化学を解けるようになったと思います。高3になって実戦問題を解きますが、これは本番に向けての対策として自分の苦手分野、不十分な部分を洗い出せるという点でとても役立ちました。

2013年合格者の声

横浜市立大学 医学部医学科 合格

金 侑濤 (札幌光星高校卒業)

phi-φの良さについてですが、これは「深さ」だと思います。例えば、物理の力学的エネルギー保存則など、多くの受験生が何となく使っているものを、しっかり(数学的に)学ぶことができました。そういうちゃんとした基礎の積み重ねが学力のアップや、本番緊張している中での自信になると思います。

旭川医科大学 医学部医学科 合格

宮田 晋太郎 (北嶺高校卒業)

当たり前のものとして学校などでは詳しい証明なしに暗記させられるものも、phi-φでは全ての教科でひとつの取りこぼしもなくきっちり説明されます。実際、自分の受けた入試では、案の定数学の公式の証明や、物理や化学の原理原則が出題され、phi-φの授業の大切さを肌身で実感しました。

夏

期講習 7/23 ~

申し込み受付中です。講座内容等の詳細については Web サイトをご覧ください。

数理科学専門塾 phi

検索

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 6/23 (日) 18:30 ~ 19:30

第2回 7/7 (日) 10:00 ~ 11:00

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
(地下鉄東西線寒暑駅から徒歩9分)

URL: phi-jpn.com

Tel: 011-699-6019

(電話受付 月~土 10:00 ~ 18:00)

E-mail: toiawase@phi-jpn.com