

北海道から世界へ phi φ 数理科学専門塾

「知っている」と「理解している」は違う。

問 平面上に原点 O を中心とする半径 r の円 C と点 $A(r, 0)$ がある。
 y 軸に平行な直線 $x = r$ 上に点 $P(r, t)$ をとる。ただし、 $t \neq 0$ とする。
 (1) 点 P を通り、円 C と接する直線で直線 PA と異なるものを l とする。
 l と円 C との接点を T とするとき、点 T の座標を r, t を用いて表せ。

解説
 phi.jpn.com
 ▶ 理念
 ▶ 掲載広告
 ▶ 大学への数学 2016 年 12 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。

図形と式分野の過去の大学入試問題の一部です。どれだけの手法で解決できるでしょうか？

たくさんの道具を手に入れても、その定義や、どんなときに有効かを理解していなくては活かせません。
 また、あえて図形と式分野と書きましたが、その分野に囚われても道具を自在に使いこなすことはできません。

そもそも点の座標を「 O からその点までのたどり着き方 (位置ベクトル)」と見るか「その点が満たす必要十分条件」と見るか。
 次に「円の接線」という情報と「円の接線の公式」という道具、「円周上の点」という情報と「三角関数」という道具、「垂直」という情報と「内積や正射影ベクトル」という道具、といったように情報と道具が結びついたか。
 理解を深めるために、1 つの方法で満足せず是非探究してみてください。

冬期講習 12/22 ~

講座紹介

主な開講講座を紹介します。お勧めはあくまで目安ですので「どの講座をとったらいいの？」等、お気軽にご相談ください。

実践的な 演習 0からの 講義	中学生・高校生・受験生 中1・2生 お勧め 中3・高1生 お勧め 高2生 お勧め 高3・受験生お勧め	数学オリンピック問題研究 理論化学講義 論理重点講義 微積分入門講義 指数対数関数講義 論証入門	理系数学演習 文系数学演習 北大物理演習 II 北大化学演習 II 物理学講義 統計学講義 微積分講義 II	前期 直前講習 東大大理系数学テスト演習 北大理系数学テスト演習
				後期 直前講習 北大後期理系数学対策講座 北大後期物理対策講座
				大学 学部生 解析力学入門講義 量子力学入門講義

告知 大学合格が決まったら、春から phi-φ で本格的な自然科学を。

大学に入った途端に学問のレベルは一気に上がり、毎年ここでまず折角合格した大学を無駄にしてしまう人がたくさんいます。大学はただ待ってる人には何も与えてくれません。春を開放感に浸って浪費するか着実な進歩に使うかで、本当に人生が変わります。

『大学教養コース』

3 月 講習

微積分入門講義	線形代数入門講義	解析力学入門講義
微分方程式入門講義	統計学入門講義	量子力学入門講義

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。
 また、「どの講座をとったらいいの？」等、お気軽にご相談ください。

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説明会を開催しています。現在は個別に対応していますので、是非お気軽にお問い合わせください。

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 9 分)

URL : phi.jpn.com
 Tel : **011-699-6019**
 (電話受付 月~土 10:00~18:00)
 E-mail : toiawase@scienceschphi.net