

中学3年数学講座

第7章 三平方の定理

5. 円の弦の長さの求め方

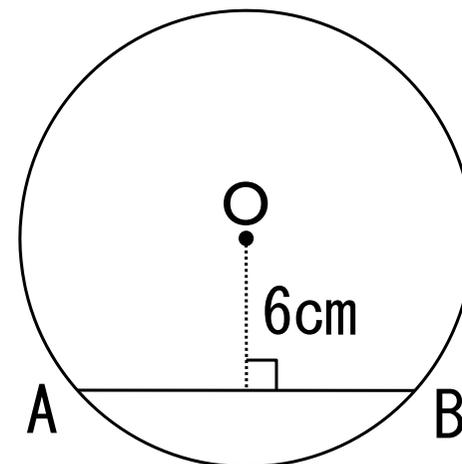
基本問題



講師：高山よしなり

基本問題

半径9cmの円Oにおいて、中心Oからの距離が6cmである弦ABの長さを求めなさい。

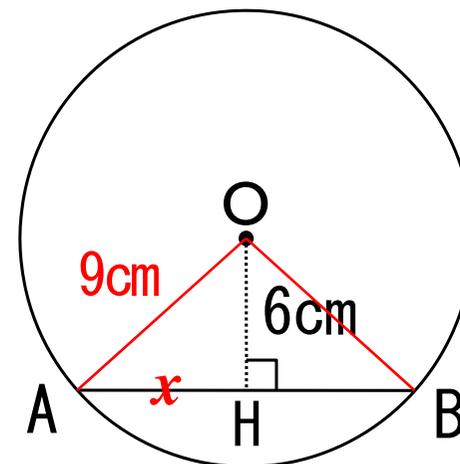


基本問題

解答

半径9cmの円Oにおいて、中心Oからの距離が6cmである弦ABの長さを求めなさい。

中心Oから、弦ABに垂線OHを引く。
△OAHと△OBHは、直角三角形であり、
OA=OB、OH=OH（共通）となるので、
斜辺と他の一辺がそれぞれ等しい。よって、 $\triangle OAH \cong \triangle OBH$ となる。
ゆえに、AH=BHとなるので、Hは、弦ABの midpoint となる。
そこで、AH=x とおいて、△OAHについて、三平方の定理を使う。



$$x^2 + 6^2 = 9^2 \quad x^2 = 81 - 36 = 45$$

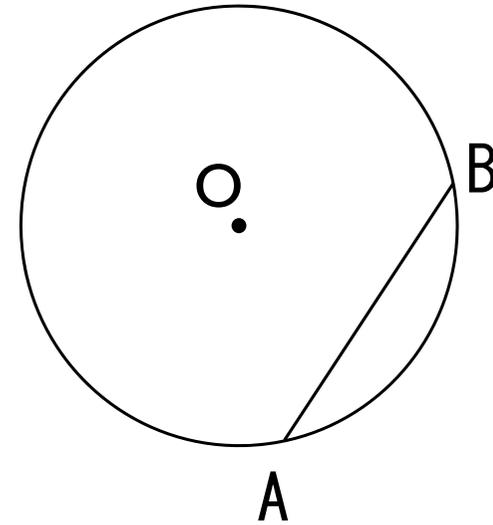
$$x > 0 \text{ より、 } x = \sqrt{45} = 3\sqrt{5}$$

$$\text{よって、 } AB = 2 \times 3\sqrt{5} = 6\sqrt{5} \text{ (cm)}$$

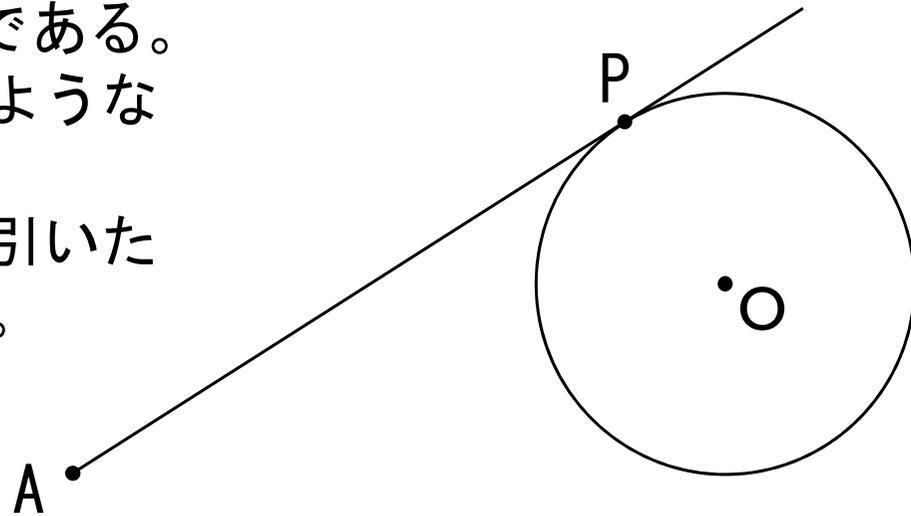
応用問題

定期テスト予想問題

1. 右図は、半径7cmの円Oである。
このとき、中心Oからの距離が5cm
である弦ABの長さを求めなさい。



2. 右図は、半径3cmの円Oである。
線分AOの長さが12cmとなるような
点Aをとった。
このとき、点Aから、円Oに引いた
接線APの長さを求めなさい。



確認・応用問題・Practiceの解答 (PDF & 解説動画)は、

<http://e-clus.com/> で購入できます。



フリー学習動画のイークルース
e-CLUS
中学生向けフリー学習動画のイークルース (e-CLUS)。中学の基本問題から応用までを無料動画で学びます

≡ サイトマップ よくある質問 みんなの声 会員ログイン

ホーム 講座のご案内 講座の料金 教材の種類 動画を使った学習方法 運営会社 お問い合わせ

中学の基本問題・解説から応用問題まで
無料動画 で **自立学習**

中学校3年間で勉強する英語・数学・理科・社会の学習項目を、動画投稿サイトを使って基礎から応用まで無料で学習できます。
応用問題の解答が知りたくなったら有料の解答・解説動画もご利用ください。
マイペースで自立学習ができる学習サイトです。

英語・数学・理科・社会の学習項目を動画で配信中!

中学英語 動画をチェック!
中学数学 動画をチェック!
中学理科 動画をチェック!
中学社会 動画をチェック!
季節講座 動画をチェック!

無料動画はユーザー登録しなくても視聴できるって!

ユーザー登録 (無料) →
e-CLUSの指導方法 →
動画学習で成績がアップする理由
教科書対応表で学習範囲をチェック! →
中学英語 →

パソコンOK! スマホOK! タブレットOK!



学習動画イークルース

検索

