

体験学習をどうぞ 077

2023. 4. 5 (水)

【公立高校入試対策：中学2年数学】

1次関数

動点と面積の問題(その3)

フロローグ

生徒A子くんが、プリントNo.33 (1/4) ★演習★【1】の問題をしています…

生徒A子：「あいや～っ！

これ、動点問題じゃなくて、動面問題だよ！」

あのですね、そういうふうに見ちゃダメなの！

動く問題は、面とか立体を見ては小難しくなるから、やはり、点を見るの。

例えば、正方形が動くときは正方形全体の動きを見るのではなく、1つの頂点の移動のしかただけを追っていくのです。

これが、動く問題を解く時の鉄則です。

生徒A子：「うん、それならわかりソ！

で、どうするの？」

重なる部分の面積を表す

具体的な問題で説明しましょう。

2つの正方形が、速さを異にして同一線上を同じ方向に動きます。

前に行く正方形の方が速さが遅いとすると、2つの正方形は重なります。

この重なった部分の面積を y とし、これを x の式で表す問題です。

重なる部分の形は長方形ですから、「縦の長さ×横の長さ」です。

縦の長さが「決まった数」で、横の長さを x の式で表すことになります。

この「重なる部分の長方形の横の長さ」の表し方が分かると…

この問題も”かもねぎ”問題となります。

生徒A子：「う～っ！ ”かもなべ”食べたいけど…

いまいち、わからん…」

”かもなべ”なら、わたしも食べたい…

ん！？

そんなこと言っている場合じゃないでしょうが…

説明すると長くなるので、この長さの表し方は教材の中で説明します。
実際の問題を見てからでないと、何を言っているのか
よく分からないと思いますので…（やったことのある人は別として…）。

重なる部分の長さの求め方

次の考え方だけ覚えて、教材へ進んで下さい。

10 cmのテープと8 cmのテープがあり、3 cmだけ重ねてつなぐと、
全体の長さは15 cmになります。

「重なる部分の長さ」の求め方は

式は、 $(10 + 8) - 15 = 3$

つまり、

重ならないときの2つのテープの長さの和－重なったときのテープの長さの和
を求めると「重なる部分の長さ」を求めることができます。

この考え方を使って、「重なる部分の長方形の横の長さ」を x を使って式で表します。

問題を解きながら、もう一度ここに戻って全体の考え方を確認つつ、
また問題に戻って理解を進めて下さい。

このようにしないと、

「ここはどこ？わたしはだれ？」の世界に迷い込んでしまいます。

それほど小難しい問題を扱います。

エピローグ

いいですね、A子君。

では、いきますよ。

生徒A子：「Where am I?, Who am I?

カナ？」

なに、してんの？

生徒A子：「英訳してたの…」

そんなこと、してる場合ではないでしょうが…

今ネ、動点問題してるの、”ど・う・て・ん・も・ん・だ・い”っ！

重

なる部分の面積の問題は、動点問題の”頂上”です。

さあ、みんなで動点問題の”頂上”を極めましょう！

生徒A子：「お～っ！」

よっし、それでいいのです、

いっくぞー！

また、前回と同じパターンのエンディングになってしまいました…(*^_^*)\

（これほど”リキ”を入れて取り組まないと、

途中で投げってしまう生徒が続出するほど小難しい問題です…）



中2 数学・1次関数 No.33

体験学習

2 動点を面積の問題（その3）

■ 特殊問題（重なる部分の面積） ■

★スマホの機種によっては、体験学習へのリンクができないものがあります。その場合には、PCでご覧下さい★

■**演習問題は、数専ゼミ・山形・東原教室で個人指導を受けることができます**■

■「中2 数学・1次関数」★ 学習計画書 ★

([ブラウザのバック矢印](#)でこの文書に戻ることができます。)

入試の1次関数に強くなる数専ゼミの関数指導

数専ゼミ・山形東原教室

〒990-0034 山形市東原町二丁目10番8号

TEL: **(023)633-1086** / FAX. (023)633-1094

メールアドレス: suusen@seagreen.ocn.ne.jp