

2次方程式

動点がつくる面積の問題

▶平成20年10月20日(月)

「むしずを走らせながら」先生も、生徒達も
2次方程式の文章題の学習をつづけてます。

先生：「正の整数が2つあり，その差は7で，積が60であるという。この2数を求めなさい。」

生徒A：「前の問題と同じだ。
わからない，わからない。」

先生：「...」

生徒A：「小さい方の数を とすると，大きいほうの数は $+7$ ，でしょ？
”差”だから， -7 と答えるとおもったんでしょ？
その手はくわなのはまぐりです。」

先生：「はまぐり...？
なんで，ここで”はまぐり”がでてくるの？」

生徒A：「語呂です。口調！，くちょう！
いいの，いいの！」

先生：「...(-_-;)」

生徒A：「で， $(\quad + 7) = 60$
これを解いて， $\quad = -12, 5$
答，この2数は -12 と5。
たしかめ，ま～スツ！」

先生：「...」

生徒A：「 $\quad = -12$ のとき， $-12 \times (-12 + 7) = 60$ ，おッし！
 $\quad = 5$ のとき， $5 \times (5 + 7) = 60$ ，おッし！
答は -12 と5。
，ですね，せんせ！」

先生：「**ばっか！**」

生徒A：「... ???」

ジャンジャン！

わかりますか。

こういう素朴な間違い，

2次方程式の文章題を始めた頃では，生徒の5～6割ほどがまちがいます。

かなり賢い生徒でもまちがいます。

方程式，連立方程式と学習してきて，答は答なんです。

でてきた答が答なんです。

せっかく苦労して求めた答を”捨てる”などという発想はこの時期の生徒には思いもよらないことなんです。

求めた答が答ではない，などという事態は
生徒にとっては ” 青天の霹靂 ” なんです。

生徒 A : 「 ... ? 」

霹靂って何です。」

先生 : 「 ... ” へきれき ” 」

生徒 A : 「 だから，その ” へきれき ” って，どういう意味です？ 」

先生 : 「 へきれき ... ? 」

なんだろう？ 」

わかるようで，わかっていないまま使っている言葉って，けっこうあります。

” 閑話休題 ” などそうでした。

その都度辞書で調べているわけではないのです。

国語の先生ではないのですから ... 。

この ” 都度 ” もどういう意味でしょう？

限りがありません。

次へ，まいります。

「 まいります 」 は謙譲語ですが，謙譲語と尊敬語はどこがちがうの，
と聞かれたことがあります。

どこがちがうのでしょうか ... ?

国語の先生に聞いて下さい。

さて，この後，2 次方程式の世界では

やっとこの ” 霹靂 ” に慣れてきたのに，晴天の霹靂の ” 霹靂 ” が起こります。

続きのお話の中で，笑っていただきましょ。

「 霹靂 」 ですが，辞書で調べてみました。

急激な雷鳴

はげしい音響の形容

もちろん「 広辞苑（第五版） 」。

「 晴天の 」 霹靂はまちがいでした。

正しくは「 青天の ... 」でした。

でも，青く澄み渡った天空に，突然のかみなり ...

なんとなくわかるような気がします。

おまけですが，広辞苑には「 暖 」 と 「 温 」 のちがいはでていません。

（ 漢和辞典である「 漢字源 」 （学研）にも出ていません。 ）

ウィキペディアに聞いたら，グーグルかヤフーに聞いてくれ，と

振られました。

もちろん、グーグルもヤフーも知らん顔でした。

じゃあ、何で調べたらいいのでしょうか？

ジャンジャン！

わからない言葉や表現って、限りなくあります...(*^_^*)

さて，“霹靂”のお話...

ではありません。

これは、おしまい。

2次方程式のつづき，です。

1個50円の値段で売ると，1日200個売れる商品がある。この商品の値段を1円値下げするごとに，売り上げ個数が8個ずつ増える。ただし，消費税は考えないものとする。

この商品の1日の売り上げ金額を11200円になるようにするには，何円値下げをしたらよいか。

生徒達：「う～ん？」

手をあげる生徒がいません。

先生，助け舟を出します。

神の声：「助け”船”でしょ？，せんせ」

先生：「...」

「そうとも書く！」

神の声：「**むッ！**」

「書かないよ，せんせ！」

ところで，舟と船はどこがちがうのでしょうか？

広辞苑には出ていませんが，さすがに漢和辞典には出ていますが...

よくわかりません。

「漢字源」曰く，

「小型のふねを舟，やや大型のふねを船という。」

ヨットは”舟”，クルーザーは”船”のイメージ，でいいのかな？

「たすけふね」は大きいほうが安心なので「助け”船”」。(*^_^*)

「はしけ」は”小舟”と出ていました。（「はしけ」は漢字では，舳）

すると，ボートは”小々舟”。

ジャンジャン！

きりがないので，先へいきます。

先生：「1個100円のリンゴを10個売ったら...

$$100 \text{ 円} / \text{個} \times 10 \text{ 個} = 1000 \text{ 円}$$

と表せるから、このしくみをつくる。」

生徒 K：「円値下げするとすると、1 個の値段は (50 -) 円。」

先生：「そう。」

生徒 S：「1 円値下げするごとに、売り上げ個数が 8 個ずつ増えるから、
円値下げすると、売り上げ個数が 8 個増える。」

先生：「そう...。」

生徒：「だから、売れる個数は、(200 + 8) 個。」

先生：「そう、そう...。」

生徒 Y：「売上高が 11200 円になればいいわけだから...
(50 -) \times (200 + 8) = 11200。」

先生：「はい、よくできました...」

生徒 A：「で、コレを解いて、 = 10 , 15 で...
今度はだまされませんよ！

どちらかを "捨てる" のでしょ？ , せんせ！」

先生：「...」

生徒 A：「...で、...で、...で、
どっちを "捨てる" のだろ？」

先生：「**ばっか！**」

ジャンジャン！

生徒 A , こういうのを「形而上学的」思考というのです。

クラス全員でもりあげてきて...

生徒 A , 全員の努力を水泡に帰します。

生徒 A：「努力が水泡に帰る...？
何のことです？」

先生：「辞書でも調べておけ！」

続けます。

でも、きょうのお話は、ここまで。

あっ、言い忘れました。

上の問題の答は、両方とも正しいので、10 円と 15 円になります。

きょうは、答が 2 つある 2 次方程式の文章題をたっぷり学習していただきます。
猫も杓子も嫌いな「動点と面積」の問題ですよ....

ところで、「杓子」って何でしょナ？

「しゃもじ」のことでいいのかな...？

調べてみました。

「しゃもじ」は杓子の女房詞だそうで。では、女房詞とは...
女房詞とは、室町時代の宮中に仕えた女官の隠語が発祥とか...
女房，女官，隠語...
不穏なイメージが広がっていきます。
やめましょ...。(-_-;)

しかし，どうして猫と杓子が対で使われるのでしょ？
猫はなんとなくわかりますが，杓子が出てくる理由がわかりません。
杓子定規という言葉もありますが...。
「形而上学的」と同じような意味の言葉かな...？
こういう言葉が使われるようになったのは，歴史的に理由があるそうで...
ものの本に書いてありました，が...
そりゃ，あるでしょう，現代人も使っているのですから...
あってもいいのですが...
興味のある人はそちらへ行って下さい
こちらは，数学をつづけます...(*^_^*)

◀ 【 まちがいをさせない教材 】 ▶
インターネットを使った通信教育用教材(生徒の自学自習用教材)の紹介です

2 次方程式
2 0

4 面積の問題(その1)
動点と面積の問題

クリック