

1 次関数

1 次関数の式の判別

▶平成20年9月25日(木)

プロローグ (ようするに「まくら」ですが)

机の上に角砂糖が10個と、コップが3個ありました。

角砂糖を残らず使い、しかもどのコップにも奇数個の角砂糖を入れたいと思いましたが、5個ずつ入れました。

生徒B：「そりゃ変ですよ，せんせ，

5個/個 × 3個 = 15個だから角砂糖は15個なければならない...」

先生：「入れたくても，10個しかないから入れた。」

生徒B：「... ???」

先生：「1つのコップに5個入れた。もう1つのコップにも5個入れた。」

生徒B：「それで，角砂糖もうはないでしょ？」

先生：「ない！

ないから，角砂糖を5個入れたコップをそのままもう1つのコップの中に入れた...(*^_^*)」

生徒B：「そりゃ，ずるい！」

先生：「でも，どのコップにも角砂糖は5個ずつ入っているでしょ？」

ジャンジャン！

生徒B：「しかし...」

先生：「しかしもへちまもないの！」

生徒B：「ん？

せんせ，”へちま”って何？」

先生：「しらんの？”へちま...」

1次関数のお話ではないのですか...

変な方向にずれていますね。

ずれながら，本題に入っていくところが，”文章力”でして...

本題に入らせていただきます。よろしかったら続きをどうぞ！

ほし ほし ほし

◀ 一次関数の授業：シーン ▶

問題

yが の1次関数であるといえるものを，次の ~ から選びなさい。

$$+ y = 2 \quad ^2 + y = 4 \quad y = 2 \quad y = \frac{1}{3} + 3$$

$$\frac{y}{3} = -1 \quad \frac{y}{3} = y - 5 \quad 2 - 3y = 0 \quad \frac{y}{3} - \frac{y}{4} = 2$$

もちろん、 $y = \sim$ の形にしてから判別します。
...が、 $y = \sim$ にするのがむずかしい。

生徒A：「
$$\frac{\quad}{3} = y - 5$$
$$= 3y - 15$$
$$- 3y = \quad - 15$$
$$y = \frac{+15}{3}$$
$$y = \quad + 5$$
」

先生：「 $\frac{\quad}{3} - 5 = y$ では、まずいわけ...？」

生徒B：「 $\frac{\quad}{3} + 5 = y$ でしょ？」

先生：「ん？...

そうとも書く。」

生徒B：「ばっか！」

ジャンジャン！

* 弘法も筆の誤り、猿も木から落ちる...

* この先生、先のことを考えていたので、思わず失策！
移項とは、これほど難しいのです。

先生：「ところで、 $y = \frac{+15}{3}$ がどうして $y = \quad + 5$ になるの？」

生徒A：「15と3を約分して...」

先生：「では、 $\frac{\quad}{3}$ の分母の3はどこへ行ったの？」

生徒A：「... ???」

約分したので消えた！」

先生：「ばっか！」

ジャンジャン！

笑ってないで...！

多いんですよ、このような約分をする生徒...(*^_^*)

上の問題ではないのですが、ちょっと勉強の進んでいるK子。

直線の傾きが $\frac{1}{10}$ とわかり、この点が(45, 30)を通ることからy切片を求めています。

生徒K：「 $30 = 45 \times \frac{1}{10} + b$

$$b = 30 - \frac{45}{10}$$

$$= \frac{300 - 45}{10}$$

$$= \frac{235}{10}$$

$$= \frac{47}{2}$$

よっしゃ！」

* こういうのを「力」で解く」といいますね...

生徒Kは、非常に利口な生徒です。

利口なだけでなく、賢くはありません。

賢くないから、「力」で解きます。

移項、通分、約分...いろいろなことをやらなければなりません。

だから、5を3と書き間違えて、×です。

先生：「 $300 = 45 + 10b$

$$300 - 45 = 10b$$

$$255 = 10b$$

$$25.5 = b$$

でいいと思うけど...！」

生徒K：「うん... (-_-;)」

ジャンジャン!

bをどうしても左辺にもってこないと落ち着かない生徒はけっこういます。

分母を払うことに臆病な生徒もけっこういます。

だから、移項したり、通分したり、約分したり...

あれこれやっているうちに間違えます。

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">・分母は払い、早いうちにすべてを整数にすること・bは右辺においたままでbの値を求めること |
|---|

...この方が簡単で、分かりやすく、間違いにくいことは分かっているのに...

...1度覚えた解法を捨てることはできません。

習慣化しているものだから、つい古い考え方に戻ります。

等式変形の学習において、合理的な変形技術をたたき込む必要があります。

先生：「生徒の考え方を大切にすることが教育でして...？」

神の声：「そんなことを言っているから...

てまひまかけていっしょうけんめいに計算して...

その結果、きちんと間違える生徒が出るのです。

いいことは、有無言わずたたき込むのです。」

先生：「しかし...」

神の声：「しかしもへちまありません！」

先生：「...？」

ん？ ”へちま” って何です？」

神の声：「... ???」

知らんの？へちま...」

* そうですね、 ”へちま” って何でしょう？

神の声：「あんたも知らんの？」

風呂で体を洗うときに使うあれ...」

* いや、わかるんですが、どうして「しかしもへちまも」なんですか？

「しかしもかぼちゃも」では、どうしていけないのでしょ？

神の声：「... ???」

そんなこと、神様にでも聞け！」

ジャンジャン！

* Wikipedia で「へちま」のことを調べようと思ったのですが、つながらないですね。（8月29日午後10時10分現在）

どうしよう？

「そんなもんですよ、不特定多数無限大なんて...」と言われてそうな...。

Web2.0が泣きます。

そういえば、明治図書のEduブログもしょっちゅうつながりませんね... (*^_^*)

...というわけで、

何が「...とこういうわけ」かわかりませんが... (*^_^*)

きょうは、1次関数の判別の式変形の土台となる「等式の変形」を復習していただきます。

ここは、何回やってもいい復習です。

基礎から、応用までぜ～んぶ教材を紹介します。

これだけ学習すれば、等式変形は完璧です。

これ以上の教材は見たことがありません。

ねエ、神様！そうでしょ？

神様：「...さて、どうかな？」

筆者：「... , ...」

ま、兎に角、学習してみてください。

...と、今気づいたのですが、「とくかく」はどうして「うさぎにつの」なんでしょ？」

... , ... !ま、いいか。いずれ検討しまホ。」

◀ 【 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

式の計算
★

2 等式の変形
等式の変形

クリック