

## 方程式

## 分数をふくむ方程式

▶平成20年10月16日(木)

先生：「さ～あ，みなさん！

分数ですよ，ぶ・ん・す・う！」

女生徒：「きゃ～ッ！！！」

と，言うかどうかは，わかりません。(\*^\_^\*)

突然，失礼しました。

きょうは，それほどたいへんな教材を扱います。

全国津々浦々，日々，先生方が

(1) 生徒達と格闘しているか

(2) 「まあ，この辺で，いいことにしょうか...！」

と生徒達と「ナ～，ナ～」しているか

2者択一の指導法しかない教材ですよ。

さて，前回の問題をもう一度とりあげましょう。

ん...？，忘れた？

すぐ，とってきなさい...！

何のことか，よくわかりませんが...

続けます。

先生：「分数は，分母を払うと，愕然と易しくなります。

分数は，必ず分母を払いましょうね！」

生徒達：「はあ～い！」

先生：「...！(-\_-;)」

先生：「では， $3 - \frac{2}{3} - 1 = 2$ を解いてみようか。」

生徒A：「なにとはもあれ，分母は払う！

...ですね，せんせ！

$$3 \times \left( 3 - \frac{2}{3} - 1 \right) = 3 \times 2$$

$$3 \times 3 - 2 \times 1 - 1 \times 3 = 6$$

$$= 9 - 2 - 3$$

$$= 4$$

というわけで，解は4！」

生徒達：Pachi, Pachi, Pachi... (\*^\_^\*)

7～8割の生徒から支持されています。

先生：「...！」

これって、いいの？、みなしゃん！

生徒達：「いい、いい！ぜったい、いい！」

先生：「ムっ...！」

よ～し、たしかめしてみるぞ...

$$\text{左辺} = 7 - \frac{2 \times 7 - 1}{3} = 7 - \frac{13}{3} = \dots \quad ?$$

= 右辺 に・は...

ならないだろ！

どうだ！」

生徒達：「...？」

せんせ！

そんなところでえばってもしょうないでしょ。

でも、こういうシチュエーションって、教師冥利につきますのです...

ねっ、せんせ、そうでしょ？

優越感、とはちとちがうのですが...

「あ～っ、先生しててよかった」と心の底から思う瞬間なんです。

おしえがえ、とでもいうのでしょうか。

生徒がすべてわかっていたら、先生、失業です。

この裏返しなのかな...(\*^\_^\*)。

生徒A：「せんせ、どこがちがうの？」

先生：「 $3 - 2 - 1 = 6$ の  $-1$  は変でしょ。

$-3$  をかけ入れたのだから、 $+1$ 。」

生徒A：「どして？」

かっこをはずすわけでもないのに、どして符号が変わるの？」

先生：「かっこはないけど、分数はかっこでかこまれていると見るの。」

生徒達：「...？」

生徒A：「どして分数はかっこでかこまれているの？」

先生：「うぐっ！

(...どうしてなんだろう?) (-\_-;)」

こういう原則的な質問をされると、この先生、ただちに立ち往生します。

さて、せんせい、生徒をどう説得する！

... .. しばらくときはたちます... ..

(暫く時は経ちます) ←「変換」で遊びます(漢字を知らない先生でも大丈夫)

先生：「例えば，だ...

$$12 - \frac{6-4}{2} = 12 - \frac{2}{2} = 12 - 1 = 11$$

これは正しいですね？」

生徒達：「はぁ～い！

p a c h i ...！」

先生：「...！(-\_-;)」

...では，分数の部分を2つに分けますよ。

$$(1) 12 - \frac{6}{2} - \frac{4}{2} = 12 - 3 - 2 = 7$$

$$(2) 12 - \frac{6}{2} + \frac{4}{2} = 12 - 3 + 2 = 11$$

(2)の方が正しいでしょ？

分子の6 - 4は6 + 4，つまり符号は変わったでしょ。」

生徒達：「おうっ...！」

先生：「つまり，分数に数をかけ入れて，分母を払うときには，  
符号は逆になる，つまり( )をはずすのと同じなんですね。」

生徒達：「な～るほど，そういうことか。」

Pachi, Pachi, Pachi, ... BACH！」

先生：「ん？，BACHって？」

神の声：「いいことにしましょう。」

先生，ほっとして幾日か経ったある日のこと，

生徒のノートをなんとなくのぞくと...

あっ，と驚く...

すごく古いギャグですナ... (\*^\_^\*)

$$\text{生徒B：「} - \frac{2}{3} - \frac{1}{3} = 3 - 2 + 1 = + 1。 \text{」}$$

先生：「なに，コレ！？」

ジャンジャン！

この「落ち」わかりますね。

わからない方は，せんせいをやめましょうね... (\*^\_^\*)。

方程式と文字式のちがいは，依然として生徒達にとっては焦眉の課題です。

3年の秋になり，冬が終わりに近づき，明日受験日となっても

「焦眉」の生徒もいます...(-\_-;)」

どうする？かみさま！

神の声：「...」

はい，次行きます。

というわけで，生徒にぜったい**まちがわせない**教材の紹介です。

きょうは，分数をふくむ方程式の練習です。

「分数は分母を払います」と”**繰り返し，繰り返し言って**”も

黒板にデカデカと”**朱記**”しても

## ダメです

**分母を払わなければ，次に進めない**教材を与えなければ...

そんな教材を作って見ました。使ってみてください。

教材のフォーマットを変えてみました。

「ずっと，勉強しやすくなったナシ...」

生徒達の声です...。

そういえば，ナシのおいしい季節ですね。（この記事は10月中旬に書いてます）

なんのことがわかりませんが...

きょうのお話は，ここでおしまい！

### ◀ 【 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

方程式 1 1	<b>2</b> 方程式の解き方(その4) 分数をふくむ方程式	クリック
------------	------------------------------------	------