

誤答研究 中3編(7)

2022. 8. 9 (火)

2次方程式／平方完成を作って解く(前編)



先生：「問題です。」

先生：「2次方程式 $x^2 + 12x + 32 = 0$ を解きなさい。」

生徒A：「第1項は平方数だが、第3項は平方数ではないから
 ”2数の組合せ”で、かけて32、たして12、
 かけて32の組合せは、 1×32 、 2×16 、 4×8
 おっと、ここで決まり！
 $4 + 8 = 12$ で、 $(x + 4)(x + 8) = 0$
 $x + 4 = 0$ 、または $x + 8 = 0$ より
 $x = -4$ 、 -8 。」

生徒達：(Pachi, pachi, pachi,) …盛大な拍手

先生：「おみごと、
 こういうのを”立て板に水”というのです！」

生徒A：「やった!(^^)！」



先生：「はい！、つぎいきます。」

2次方程式 $x^2 + 13x + 36 = 0$ はどうですか？」

生徒B：(元気いっぱい) 「はいっ！」

先生：「…」

生徒B：(先生の沈黙は無視して)

「第1項も3項も平方数だからして…、
 これは、平方公式、”みえみえ”だがや！
 $(x + 6)^2 = 0$ で、 $x = -6$
 これで決まり！、簡単、かんたん！
 解は、 -6 デ～ス！」

生徒C：「でも、これだと x の項は $2 \times x \times 6 = 12x$ で、 $13x$ でないが…」

生徒B：「(*_*)！」

…？！

1つぐらいまけとけ…」

ジャンジャン！

生徒B，すこぶる”アバウト”です。(*_*_)

さて，この結末はどうなることやら，

■授業は続いています…

生徒：「ねえ，ねえ，せんせエ！，まけて！」

先生：「だめ，こればかりは，まからん！…」

生徒B：「…ムッ！

せんせエ，言ったでしょ。

第1項と第3項が平方数のときは，平方公式で因数分解できるって…」

先生：「言った…，

言ったけど，この問題では言わない！」

生徒達：「…！？」

先生：「では，究極の裏技を使ってもらいます。」

生徒A：「おう！

裏技だど！

K！，裏技だぞ，裏技っ！」

Kと呼ばれた生徒は，”ゲームの裏技師”と異名をもつ「おたく」で…



先生：「2次方程式 $x^2 + 8x + 14 = 0$ を解きなさい。」

生徒K：「裏技だから…

特別な組合せかな…？

かけて14の組合せは， 1×14 ， 2×7

…ん？

もう終わりだぞ，

$2 + 7 = 9$ だ，

たして8など出てこないぞ

やはり1はおまけかな…？

1はこっそりと隠すのが裏技かな…？

… $(x + 2)(x + 7) = 0$ ，

よって $x = -2$ ， -7 。

せんせ！，解は -2 と -7 。」

先生：「…

$2 + 7 = 9$ で，

x の係数は8にならないけど…

1はどうする？」

生徒K：「裏技で隠して下さい…！(*_*_)！」

先生：「ばっか」

ジャンジャン!

生徒 A：「第 1 項は平方数だが，第 3 項は平方数ではないから

” 2 数の組合せ” にはまちがいないのだが…

かけて 14，たして 8，

…?

そんなのあるかい…？」

先生：「ないッ！」

生徒 A：「(*_*)…？」

ないのに方程式は解けるの？」

先生：「解けるのが，数学の偉いところだ…！」

生徒達：「…??？」



さて，先生はどんな裏技をつかって，かけて 14，たして 8 となる方程式を解くのでしょうか。

先生の裏技は，次回のおたのしみとしましょう。

今回は，ここまでです。

解法の裏技も学べる数専ゼミの数学教室です。

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