

授業の実況中継__002

2022. 10. 12 (水)

【中学2年数学】

図形の性質

二等辺三角形の定義と性質

このテーマでは、第2回目の授業です。

★

楽しい授業を続けましょう。

「二等辺三角形の頂角の二等分線は、底辺を垂直二等分する。」ことを証明しなさい。



先生：「 $\angle A$ の二等分線とBCとの交点をDとします。
証明できる人、いますか？」

生徒A子：「ハあ～イ。」

先生：「…(--;)!
ま、いいか、
やれ！」

生徒A子：「さっきやったのと似てるから、できる。」

先生：「似てるの？
どこが？」

生徒A子：「二等辺三角形だから。」

先生：「…(--;)!
ま、いいか、
やれ！」

生徒A子：「まね、して、みる、ね。」

$\triangle ABC$ と $\triangle ACD$ で

$AB = AC$ (仮定) …①

$\angle BAD = \angle CAD$ (作図) …②

$AD = AD$ (共通) …③

①, ②, ③から、2辺とその間の角がそれぞれ等しいので

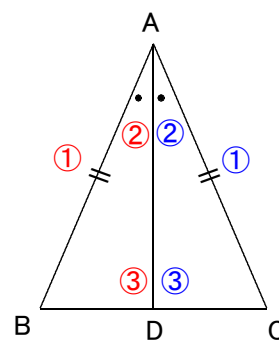
$\triangle ABD \cong \triangle ACD$

合同な三角形では対応する角の大きさは等しいから

$\angle B = \angle C$ …かな？

…でも、どしてここから

”頂角の二等分線は、底辺を垂直に2等分する”がでてくるの难道？



どう、ひいき目に見ても、出てこないわな！」

先生：「ところでさ、

$\angle B A D = \angle C A D$ …②の理由は、どうして”作図”なの？」

生徒A子：「問題に、頂角の二等分線と書いてあるから。」

先生：「でも、それは問題作成者が仮定として設定した条件でしょ？」

生徒A子：「…

え？

そうなの？」

先生：「そうなの！

だから、これは”仮定”。」

生徒A子：「じゃ、

そうしてもいいけど！」

先生：「”そうしてもいいけど”ということではなくて、

そうなの！」

生徒A子：「ふ～ん！」

先生：「で、最後の詰めはどうした？」

生徒A子：「合同だと、どして”底辺を垂直に二等分する”の？」

先生：「だからさ、

それを証明するんでしょ？」

生徒A子：「だからさ、

それが証明できんの！

センスもわからんの？」

先生：「この～っ！

ぶんなぐると！」

(お好きな方をどうぞ。)

生徒A子：「そんなことしたら、
お母さんにいつける **Do!**」

先生：「…(—;)！」

「う～ん！
ダメなA子をぶってえ！」
「ばっか！」

★

ここは、A子の力では無理な証明です。

少し、裏ワザが必要です。

つまり、…

生徒K：「平角の 180° を半分にすれば、1つは 90° だから…。」

そうです、その通りです！

合同がらみの垂直証明は、 180° を二等分する対応角相等を示すのです。

生徒A子：「わ～っ！

むっずかしい、

なんのことかわからん！

つまり、どうゆうこと？」

生徒K：「つまりね、

こういうこと！」

生徒A子：「そうか、そういうことか。」



生徒K：「…ん？」

まだ、何も言ってないけど…！」

生徒A子：「どうりで、あまりよくは

わからんと思った…！」

生徒K：「この～っ！

ぶんなぐると！」

(*同じパターンになるので、省略)

生徒K：「つまりね、

合同な三角形では対応する角の大きさは等しいから

$$\angle ADB = \angle ADC$$

また、 $\angle ADB + \angle ADC = 180^\circ$ になっているから

$$\angle ADB = 90^\circ, \text{つまり, } AD \perp BC \text{ …④}」$$

生徒A子：「うわ～っ！

K君すごいね、天才！

ファンになりそ！」

生徒K：「そんな…！

いい、いい、…

ファンにならんでほしい！」

生徒A子：「むっ！」

生徒K：「…

さらに、合同な三角形では対応する辺の長さは等しいから

$$BD = CD \text{ …⑤}$$

④、⑤より、

二等辺三角形の頂角の二等分線は底辺を垂直に2等分する。」

先生：「そういうことだな！

A子を除いて、

めでたし、めでたし。」

生徒A子：「むっ！

生徒をいじめると、大臣にいつけると！」

先生：「先生をいじめると、

正義の味方、月光仮面がとんでくるんだぞ！」

生徒A子：「????？」

「凄まじい」世代のずれでした。

じゃんじゃん！

★

先生：「あのね、A子、

”凄まじい”って、何って読むか知ってる？」

生徒A子：「むっ！

また、ばかにして…

”つままじい”，でしょ？」

先生：「”つままじい”？

どういう意味なの？」

生徒 A 子：「わからんけど，
”つまっぽい”字だから。」
今の若者は「ぽい」感覚で漢字を読みます。
先生：「でも，”さんずい”がついているでしょ？」
生徒 A 子：「あれ，センセ，知らんの？
”にすい”ってんだよ。
もうちょっと，勉強したほうがいいよ，センセ！」
先生：「…(_ _ ;) !」
きょうは，「うっちゃり」で，先生の負け，かな？

★

賢いのか，賢くないのか…
きょうは，不思議な A 子の一人舞台でした。
じゃんじゃん！

■◀●■【 まちがいさせない教材 】■●▶

図形の性質 No. 1 二等辺三角形の性質（その 1） ■二等辺三角形の性質■ [クリック](#)

「図形の証明」のお勉強は数学専門指導の数専ゼミにかぎる！

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