

▶平成21年3月18日(水)

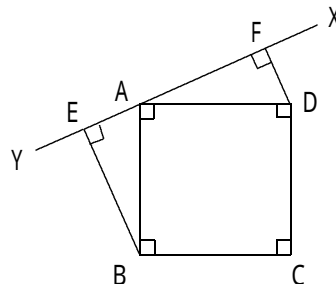
このテーマでは，2回目の授業です。

正月あけということか，
 久々ににぎわっております。
 先生も看護師の皆さんも
 ころなしか笑顔，笑顔！
 とびはねて患者さんの世話をされております。
 患者の皆さんも，すこぶる「元気」です。
 やはり，病院はこうでなくてははいけません。
 陰気な病院は嫌われます。
 健康いっぱいの元気な病院が一番ですな。

「きょうはみよさんの顔，見えんね。」
 「みよさん，きのうから体の具合が悪いんで！」
 「じゃ，しばらく病院へはこれんね！」
 病院の待合室でのばあちゃん達の会話でした。
 高齢化社会とかで
 今や，病院はばあちゃん達のサロンになっております。
 病気になるとそのサロンへは行けません。
 お友達にも会えません。
 今や，ばあちゃん達は，病院に行くために
 日々，健康には十分注意するよう努力するようになりました。
 めでたし，めでたし。

突然ではありますが，授業を続けます。
 問題の再録から…。

右の図のように，正方形 $ABCD$ の
 頂点 A を通る直線 XY に，頂点 B, D
 から垂線 BE, DF をひくと，
 $AE = DF$
 であることを証明しなさい。



生徒A子：「証明，いくね！

A E B と D F A において

「直角があるときは，直角から」って基本中の基本ですね，センス！

A E B = D F A (= 90° , 仮定) ...

「直角があったら斜辺を調べろ」ですね，センス！

B A = A D (= 斜辺 , 仮定) ...

うん，基本通り，やさしい，やさしい，

で，あとは1つの鋭角か他の1辺だけ！

...ん？

あれ？

等しい辺がないね，これは”へん”ですよ！

...え？

すこし遊んだの，ハハハ...！

じゃあ，角に決まってんじゃないの。

というわけで，等しい角は...？

ん？

等しい角，ひとしいかく！

お~い！」

先生：「何してんの！」

生徒A子：「等しい角がないの！」

先生：「呼んでもででくるわけ，ないだろ！」

生徒A子：「ででこないの？」

先生：「...(-_-;)」

生徒A子：「そっか，ここで裏技だな！

シュワッチ！」

先生：「ん？

それって，裏技なの？

ウルトラマンじゃないの？」

生徒A子：「...(*^_^*)」

先生：「さて，ここで裏技の登場です。

よ~く聞いているのですよ。

90°をうまく使います。」

生徒A子：「うん，おいしいの，好き！」

先生：「...!!!」

で，右図の A E B で，・の角，

つまり・ B A E = 90° - F A D

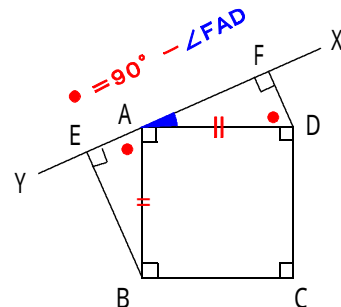
一方， D E A で，・の角，

つまり・ A D F = 90° - F A D

なぜ90°からひくのかは，図をみればわかるね。」

生徒A子：「...ん？

ようするに，180°から90を取った残りの2つの角を合わせて



90°になっているから？」

先生：「う～ん，賢い！

うん，実にかしこい，

その調子で，証明を続けてミホ！」

生徒A子：「...(*^_^*)！

だから，

$\angle BAE = \angle ADF (90^\circ - \angle FAD) \dots$

， ， から，斜辺と1つの鋭角がそれぞれ等しいから

$\triangle AEB \cong \triangle DFA$

合同な三角形では対応する線分の長さは等しいから

$AE = DF$

というわけですね，センス！」

クラス全員：*Wahhhh...! Pachi!, Pachi!, Pachi!*

生徒A子：「...(-_-;)！

そんな！」

というようなわけで，めでたし，めでたし。

「等しい角から同じ角をひいた残りの角は等しい」という論理は，今後いたるところで利用されます。実に，役に立つ知識です。

生徒さんには，全体の論理が比較的易しいこの段階で，しっかりとその技術を身につけさせてあげましょう。

そうすると，みなさんが幸せになれます。

直角三角形の合同を証明する裏ワザを覚える教材の紹介です。前回の再録ですが，生徒さんには，何回でも学習させて下さい。

次々と新しい問題を学習させると，知識が拡散します。混乱します。それが「証明」を「混沌」にします。

まず，同じ問題を覚えるほど繰り返し練習することが，証明に習熟する最短距離といえます。

◀ 【 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

図形の性質

9

3 直角三角形の合同(その3)

やや複雑な証明

クリック