

全國紙上數學談話會第10號 9月

27. 切断及ビ接合ニヨツテ矩形ガ正方形ニ變形
出來ルコト.

柳原吉次 (山形高校)

全.紙.談.五号 p.5 = 中野氏 (秀五郎氏? コノヤウナ場合ニハ一度ハ姓名ヲ
併記シテ頂キタイト思ヒマス)ノ案ニナル \square ツギアリテ以テ矩形ヲコレト等積ナル正
方形ニ變形セヨト云フ問題ノ明快ニ解答ニ接シマシタガ、コノ問題ハ大分前ニ見
ヤウナ氣ガスルノデ本箱ノ中ヲアレコレト尋ネテ見マシタラ E. Fourry 氏ノ著
Curiosités Géométriques (第一版デスガ出版ノ年紀ガドコニモアリマセン、買ヒ来
メタノハ明治四十何年カデス)ノ p. 117 = 佛國ノモンチュクラ (Montucla, 1725 -
1799)ガ \square 箇ノ合同ナル正方形ノ和ト等積ナル正方形ヲ切断及ビ接合ニヨツテ作ル
ニ當ツテ補助問題トシテ矩形ヲ正方形ニ變形スルニ當ツテ行ツタ方法ガ出テ居マ
ク、矩形 ABCD = 於テ $AB < AD$ トシ AB, AD ノ比例中項ヲ α トシ中心 A, 半径 α
ル円ガ辺 BC ヲ内介スル点ヲ E トシテ平行四辺形 DAEF ヲ作り DF = 垂線 EG
AH ヲ下シテ正方形 AEGH ヲ作レバ ABCD ハ切断及ビ接合ニヨツテ平行四辺形
AEFD = 變形セラレ、コノ平行四辺形ハ又同様ニシテ正方形 AEGH = 變形セ
レルコトヲ述ベテアリマス。線分 DF, HG ガ共通ノ点ヲ有シナイトキニツイテモ
及シテアリマスガ、ココノ所ハ中野氏ノ所論 (但シ第五号ニ引用シテアル範圍ヲ)
モ better デアリマス、五号ノ四 (Hノ所)ヲハ X = 当ル部分ガ一度三角形ニナツ

居マスカ、コレハサウトハ限ラナイ訳デアリマス、尤モコレハ紹介ガ簡潔デアルヲ
 ×ニサウナッタノデ中野氏自身ハ實際ハ完全ニ論ゼラレタノデアラウト思ヒマス、

ナホ H. Perigal ハ 1873 年ニ Messenger of Math. ニオイテ ω 在ゴラズノ定理
 ヲ證明スルニ當ツテ中位ノ辺ノ上ノ正方形ヲ、ソノ中心ニ於テ互ニ垂直スルニ直
 線デ以テ四分シ、コレヲ最小辺ノ周圍ニテラベテ斜边上ノ正方形ニ等シイ正方形ヲ
 作ルト云フ方法ヲトツタノデスガ、1877 年ニハート (Hart) ハコレヲ擴張シテ甲乙
 ニツノ相似多角形ガアツテ甲ノ方が大キトスルトキ甲ヲ切断シテ乙ノ周圍ニテラ
 ベテ甲ト相似ナル多角形ヲ作ルト云フ問題ヲ作りマシタ (1877 年、Messenger 参照)
 シカシコレハ甲ガ円ニ内接スルカ或ハ円ニ外接スルカノ場合ダケガ解カレテ居ルニ
 過キマセン、(コレハ充分前ニ雑誌理學界ニ紹介シテアツタト思ヒマス)、ソノ後誰
 カガ一般ノ場合 (ソクモ凸デアル場合デモ) ヲ解イタノカ否カハ知りマセン、解ケ
 タカ否カラ調ベルコトモ一ツノ問題デアリマスガ、自分モ一ツ解イテ見ヨウト云フ方
 モアルカト思ツテ附記シテオキマス、(1934. 9. 6. 受取)