

中学校の数学の内容をより高い立場から捉える (教材研究):

研究課題:

- (1) 7 番勝負 (4 勝先取) の対戦での、勝ち側から見た勝敗の並びパターンは何通り?
- (2) 5 文字 A, B, C, D, E から異なる 3 文字を
 - (a) 選ぶ方法は何通り?
 - (b) 選んで並べる方法は何通り?
 - (c) そもそも「組合せ」って何さ?
- (3)
 - (a) $(-1) \cdot (-1) = ?$
 - (b) $0.99999 \dots = 1 ?$
 - (c) $\sqrt{-1} \cdot \sqrt{-1} = ?$
 - (d) そもそも -1 とか $0.99999 \dots$ とか $\sqrt{-1}$ とかって数なの?
- (4)
 - (a) $(x-1)$ で割ると 5 余り、 $(x+2)$ で割ると -1 余る整式を、 $(x-1)(x+2)$ で割ると余りは?
 - (b) $(x-1)^2$ で割ると $(-x+6)$ 余り、 $(x+2)$ で割ると -1 余る整式を、 $(x-1)^2(x+2)$ で割ると余りは?
 - (c) 5 で割ると 2 余り、7 で割ると 3 余る整数を、35 で割ると余りは?
 - (d) そもそも「余り」って何さ?
- (5) 平面上の 2 点 A, B に対し、A を通る直線 l と B を通る直線 m とが直交 ($l \perp m$) しながら動く時、 l, m の交点 P の軌跡は?
 - (a) 図形的考察で
 - (b) 座標系を設定して (ここでは主にこちらを考える)
 - (c) そもそも「座標」って何さ?

今までの小レポート課題:

- (1) (4/15 提示・4/22 提出) 今迄に自分が受けた授業 (中学・高校・大学、数学・それ以外問わず) の中で、「こんな授業をしてみたい」というのを振り返ってみる。
 - なるべく具体的に (実際にどんな授業のどんな所か)
 - 個別的・瑣末的なことでもよい
 - 単に漠然と「判り易い」「楽しい」「面白い」等では不可
- (2) (4/22 提示・4/29 提出) 大学で数学を勉強していて / 塾・家庭教師などで教えてみて、中学・高校で学習した数学の内容で、改めて「ああそういうことだったのか」と解ったこと。