

中學生通訊解題第十四期題目

臺北市立建國高級中學 數學科

問題編號

901401

建中為校慶排練表演隊伍，將 1500 名高一學生按前後順序排成若干排。已知其總排數大於 20，且後排必須比前排多 1 人，試求表演隊伍要排成幾排才能滿足條件之要求？此時最前排應排幾名學生？

問題編號

901402

試求出所有邊長為自然數，且面積等於周長的直角三角形。

問題編號

901403

牆有 6 個燈泡，由左至右分別編號為 1~6 號。擲一個骰子一次，編號與出現點數相同的燈泡就會改變狀態(所謂改變狀態是指：由亮變暗，或由暗變亮)。今假設一開始 6 個燈泡都是暗的。

- (1)若小明擲骰子 3 次後發現結果恰有一個燈泡仍然亮著。試問共有幾種擲骰子的擲法會得到恰有一個燈泡仍然亮著的結果？
- (2)若小英擲骰子 5 次後發現恰有一個燈泡還亮著，問共有幾種擲骰子的擲法會得到恰有一個燈泡仍然亮著的結果？

問題編號

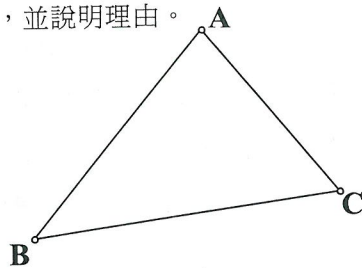
901404

把一個四位數的數字順序顛倒(如 1234 寫成 4321)，其值增加 2088，這樣的四位數是唯一的嗎？如果不是的話究竟有多少這種四位數呢？

問題編號

901405

如圖，給定一個三角形 ABC，請設計出各種不同的方式，將三角形 ABC 分成等面積的五個區域，並說明理由。



說明：

- (1)本期有五題徵答題，請照「中學生數學通訊解題答題規則」中的規定作答。(參閱師大科學教育月刊 224 期)
- (2)本期徵答題不限您作答的題數，請於 90 年 6 月 1 日前將回函寄達：
(100)台北市南海路 56 號，台北市立建國高級中學，楊希聰老師收。(信封上請註明通訊解題)
- (3)徵答題可能有多種解法，本期參考答案與徵答者之優良解答，答題優良者姓名、就讀學校，將於 90 年 9 月份在台灣師範大學科學教育月刊及建國高級中學數學科網站上發布。
- (4)進入建中網站方法：
 - 1.先利用瀏覽器進入建中首頁(網址：<http://www.ck.tp.edu.tw/>)
 - 2.至最新消息點選數學科通訊解題。