

中學生通訊解題第三十五期題目

臺北市立建國高級中學 數學科

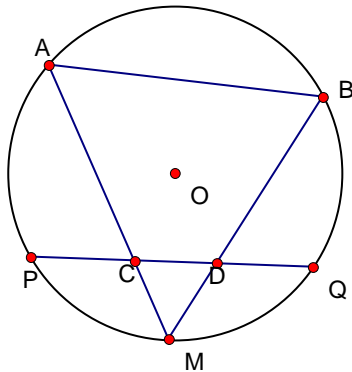
問題編號
933501

將 N^2 元依下列方式分給甲、乙二人：
甲先拿 10 元，乙接著拿 10 元；甲再拿 10 元，乙又接著拿 10 元；如此繼續下去，最後甲拿 10 元，乙拿剩下不足 10 元的餘錢，試問甲比乙多拿多少元？請說明之。

問題編號
933502

如圖，設 M 是圓 O 上弧 \widehat{PQ} 的中點，自 M 引兩直線交圓於 A 、 B 兩點，而交直線 PQ 於 C 、 D 兩點。

試證： A 、 B 、 C 、 D 四點在同一圓上



問題編號
933503

已知五位數「abcde」滿足下列條件：

- (1) 它的每一個數字皆不等於零，
- (2) 它是一個完全平方數，

- (3) 它的萬位數字「a」是一個完全平方數；
千位數字和百位數字上的數字形成的二位數「bc」也是完全平方數；
十位數字和個位數字形成的二位數「de」也是完全平方數；
- 試求滿足上述條件的所有五位數。

問題編號
933504

有三個人，每個人都有兩份工作，建築工常嘲笑音樂家體力差，音樂家和清潔工常和小華去爬山。畫家向老師借了一本書，建築工在追求畫家的妹妹。小明欠清潔工 20 萬元。小中打乒乓球常常贏小明與畫家。他們之中有一個是律師而且沒有兩個人有相同的工作。試問這三個人的工作分別為那些？

問題編號
933505

如圖一，對於四邊形，利用畫對角線可以有 2 種方法將其分割成兩個小三角形；如圖二，對於六邊形，利用對角線可以用很多種方法將其分割成四個三角形，可以從同一頂點出發，亦可從不同的頂點出發。（注意：任意兩條對角線的交點只能在頂點，不可以出現交點在內部，如圖三）

（下轉第 52 頁）