

# 國中數學科疑難問題解答

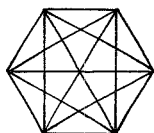
本刊編輯室

## 第二冊

1.

六邊形的對角線有幾條？

解(一)



九條

解(二)  $6(6-3) \div 2 = 9$

九條

此問題是要評量學生解(一)亦是解(二)的能力？

答：本題評量目的係“認識對角線的意義”而已。

視學生程度，直接數，或如解(二)均可。

2.

以前平行的定義為「平面上兩直線永不相交，就叫做平行線」，所以此處有平行公理「兩線被另一直線所截，若同位角相等，則兩線平行」。現在定義改為「平面上垂直於同一直線的兩條直線叫平行線」，再利用 $\triangle$ 三內角和為 $180^\circ$ 就可證出平行線（判別）性質，不需平行公理了，請問那 $\triangle$ 三內角和為 $180^\circ$ 又該如何證明呢？

答：歐氏幾何中主要特徵是「平行公理」之假設下完成，若不假設平行公理則宜由與平行公理解相互得到之假設才可以。本書為求與國小教材相銜接，平行及三角形內角和皆採國小教材之定義及實驗歸納來得到之方法。

## 第三冊

1.

十分逼近法在應用上有些什麼用途？教科書上並未交待，學生學了一肚子狐疑！

答：十分逼近法是很重要的數值方法，請參考手冊或高中教材。

2.

十分逼近太繁瑣！因數字太多，准學生使用計算器，但在演算其他題目時，却又不准學生使用，造成困擾。是否改授直式開方法較適當，或兩種方法並列，互相比較。

答：請參考中等教育第 37 卷第 3 期 P 34 # 48 # 46 之解答。

3.

十分逼近法教給學生，倒不如教直式開平方法來的實用些。

答：同上（# 35 ~ 37）。

4.

十分逼近法，利用電算器計算。

① 方法正確需電算器，計算才不麻煩，否則用筆計算就煩了。

② 是否能補述直式開方法以便考試時（不帶電算器）應用之。

答：可充作補充教材，惟仍以講完之乘法公式後再補充為宜。

5.

由  $1.414 < \sqrt{2} < 1.415$ ，欲用四捨五入法取至小數第二位，則  $\sqrt{2}$  之值應如何？  
 $\sqrt{2} \div 1.41$ ，四捨五入法是 4 以下捨去，5 以上進位，並沒有規定 4 與 5 之間該進位或捨去，而此類型題目，較小的（1.414）平方後必比較大的（1.415）平方後更接近  $\sqrt{2}$ 。

答：在規定中欲取小數第二位，採四捨五入法時，則應計算至小數第三位，若第三位數是 4 或以下則捨去，否則進位。但  $\sqrt{2}$  若僅計算至第三位應為 1.414，故取至小數第二位的近似值應為 1.41。

6.

零多項式的次數，應如何講給學生聽？

答：請參考中等教育 37 卷 3 期（75 年 6 月）第 35 頁 # 54。

7.

多項式用  $f(x)$ ， $g(x)$  之符號，那多項式和函數是否相同？

依多項式形式，每給定一個  $x$  值，就唯一算出多項式之值，故可說多項式是函數的一種。

答：多項式和函數並不完全一樣；多項式函數是一種特殊類型的函數。