

Youtube 標題:【吳銘數學】83-高二數學(下)|空間向量—三階行列式基本計算(2)|

20160318 二恭

行列式運算練習與推導。

授課教師:吳銘祥老師

影片內容:高二數學(下) 空間向量—三階行列式基本計算(2)

課堂實境:20160318 二恭

發佈日期:2016年3月20日

課堂講義:

影片長度:17min

影片網址:<https://youtu.be/Vx56kVVBcuo>

吳銘祥老師數學教室:[http://moodle.fg.tp.edu.tw/~tfgcoocs/...](http://moodle.fg.tp.edu.tw/~tfgcoocs/)

範例7.

$$\text{已知 } \begin{vmatrix} a & b & c \\ p & q & r \\ x & y & z \end{vmatrix} = 5, \text{ 求 } \begin{vmatrix} 9b+5c & a+2b-3c & 2b+2c \\ 9q+5r & p+2q-3r & 2q+2r \\ 9y+5z & x+2y-3z & 2y+2z \end{vmatrix} \text{ 的值}$$

Ans:-40

類題 1

$$\text{若 } \begin{vmatrix} a & b & c \\ d & e & f \\ g & h & k \end{vmatrix} = 10, \text{ 則 } \begin{vmatrix} b+c & c+a & a+b \\ e+f & f+d & d+e \\ h+k & k+g & g+h \end{vmatrix} = \underline{\hspace{2cm}} \text{。}$$

Ans:20

範例8.

$$\text{已知 } \begin{vmatrix} a & b & c \\ d & e & f \\ l & m & n \end{vmatrix} = 3, \quad \begin{vmatrix} a & b & c \\ p & q & r \\ l & m & n \end{vmatrix} = 5, \quad \text{求 } \begin{vmatrix} 2a & 2b & 2c \\ d+3p & e+3q & f+3r \\ l & m & n \end{vmatrix} \text{ 的值}$$

Ans:36

類題 1

$$\text{若 } \begin{vmatrix} a & b & c \\ d & e & f \\ g & h & k \end{vmatrix} = 2, \quad \begin{vmatrix} a & b & c \\ d & e & f \\ l & m & n \end{vmatrix} = 4, \quad \text{則 } \begin{vmatrix} 2a & 2b & 2c \\ 3d & 3e & 3f \\ g+4l & h+4m & k+4n \end{vmatrix} = \underline{\hspace{2cm}}.$$

Ans:

類題 2

$$\text{若 } \begin{vmatrix} a & e & p \\ b & f & q \\ c & g & r \end{vmatrix} = 3, \quad \text{則 } \begin{vmatrix} q & f & b \\ p & e & a \\ r & g & c \end{vmatrix} + \begin{vmatrix} 2b & 2f & 2q \\ 3c & 3g & 3r \\ a & e & p \end{vmatrix} = \underline{\hspace{2cm}}.$$

Ans:21