2小1 计算下列行列式的值

以第-列和第二列星比例 √ |D|=0

= 0

2.112计算下列行列开的值

按第列原

神 |D|= |x (-1)4+1 x

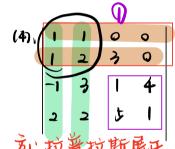


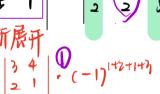
第1.3行星比例



先选定两行(定陳)

一 再遍历所有两列的情况 → 本题 Clin = Cl





3

$$\frac{1}{9}$$
 行 $\frac{1}{9}$ \frac

= -31

研:加至第一列

$$|0| = \begin{vmatrix} b & 1 & 1 & 1 \\ b & 3 & 1 & 1 \\ b & 1 & 3 & 1 \\ b & 1 & 3 & 1 \end{vmatrix} = b \begin{vmatrix} 1 & 1 & 1 & 1 \\ 1 & 3 & 1 & 1 \\ 1 & 1 & 3 & 1 \\ 1 & 1 & 1 & 3 \end{vmatrix} = b \begin{vmatrix} 1 & 1 & 1 & 1 \\ 0 & 2 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 2 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 2 \end{vmatrix} = 6x1x2^3 = 48$$

$$\frac{37!}{0!} = \frac{1}{0} = \frac$$

2.1.3解下列方移

交换一,三行

$$|D| = \begin{vmatrix} 1 & 2 & x \\ 0 & -1 & 1 \\ x & x & 2 \end{vmatrix} = \begin{vmatrix} \frac{r_3 - xr_1}{0} & \frac{1}{2} & \frac{x}{2} \\ 0 & -1 & 1 \\ 0 & -x & 2 - x^2 \end{vmatrix} = 0$$

展开:
$$|x(-1)|^{(+)} \times (x^{2}-2+x) = 0$$

(x+2)(x-1)=0 > $|x|=-2$, $|x|=1$

① 当水子时,显然 |D)=0 (行列式-列至为宫)

团 当 / 羊 3 时

$$|D| = (\chi - 3) \begin{vmatrix} 1 & -1 & -1 \\ 1 & \chi - 1 & -1 \\ 1 & -1 & \chi - 1 \end{vmatrix} = (\chi - 3) \begin{vmatrix} 1 & -1 & -1 \\ 0 & \chi & 0 \\ 0 & 0 & \chi \end{vmatrix} = \chi^{2}(\chi - 3) = 0 \quad \forall \chi \neq 3, \ \chi \chi = 0$$

门端上X=0或3

$$2.114$$
 河水正 $\begin{vmatrix} a^2 & ab & b^2 \\ 2a & a+b & 2b \end{vmatrix} = (a-b)^3$

YEDA:

$$|D| \frac{c_2 - c_1}{c_3 - c_1} \quad \begin{vmatrix} a^2 & ab - a^2 & b^2 - a^2 \\ 2a & b - a & 2b - 2a \\ 1 & 0 & 0 \end{vmatrix} = |x(-1)|^{3+1} x \left[(ab - a^2)(2b - 2a) - (b^2 - a^2)(b - a) \right]$$

= 2 (ab-a7) (b-a) - (b2-a2) (b-a)

$$= (b-a) (2ab-2a^2-b^2+a^2)$$

=
$$(a-b)(a^2-3ab+b^2)$$

证明:每一行搜取一个(一1)

说明:奇数阶反对称行列式值为0, 偏数阶米必

件) 思路:构造新的行列式