Il determinante a destra è, come si è visto sopra (Es. 3^o) il prodotto delle tre differenze $b - a, c - b, c - a$, per cui si ha in definitiva

$$D = abc(b - a)(c - a)(c - b).$$

Se $m = -1$, abbiamo come caso particolare del teorema 3):

$$\begin{vmatrix} -a_1 & -b_1 & -c_1 \\ a_2 & b_2 & c_2 \\ a_3 & b_3 & c_3 \end{vmatrix} = - \begin{vmatrix} a_1 & b_1 & c_1 \\ a_2 & b_2 & c_2 \\ a_3 & b_3 & c_3 \end{vmatrix},$$

la quale ci dice che: *cambiando segno agli elementi di una linea, il determinante cambia di segno.*

In base a questa ed alla proprietà 1), si ha ad esempio:

$$D = \begin{vmatrix} 0 & a & b \\ -a & 0 & c \\ -b & -c & 0 \end{vmatrix} = - \begin{vmatrix} 0 & -a & -b \\ a & 0 & -c \\ b & c & 0 \end{vmatrix} = - \begin{vmatrix} 0 & a & b \\ -a & 0 & c \\ -b & -c & 0 \end{vmatrix},$$

ossia $D = -D$; quindi $2D = 0, D = 0$.

4) « *Se due linee parallele sono eguali, il determinante è zero* ».

Sia il determinante

$$\begin{vmatrix} a_1 & b_1 & c_1 \\ a_2 & b_2 & c_2 \\ a_2 & b_2 & c_2 \end{vmatrix},$$

nel quale la seconda e la terza riga sono fra di loro eguali. Si vede immediatamente, che i minori complementari degli elementi della prima riga sono nulli, e quindi che lo sviluppo del determinante secondo gli elementi di questa riga è uguale a zero.

Per esempio, l'equazione nelle due incognite x e y :

$$\begin{vmatrix} x & y & 1 \\ x_1 & y_1 & 1 \\ x_2 & y_2 & 1 \end{vmatrix} = 0,$$

è soddisfatta quando si ponga $x = x_1, y = y_1$, perchè allora la prima riga del determinante diviene eguale alla seconda, e quindi, in virtù della proprietà precedente, il determinante si annulla. Analogamente si vede che $x = x_2, y = y_2$, è un'altra soluzione dell'equazione stessa.