Dacă $x_i, i=\overline{0,m}$ sunt puncte distincte, f este o funcție olomorfă în interiorul curbei $\mathcal{C}$, închisă, parcursă în sens direct și x_i aparțin interiorului acestei curbe.

Atunci

$$[x_0^{(2)}, x_1^{(2)}, \dots, x_m^{(2)}; f] = \frac{1}{2\pi i} \int_{\mathcal{C}} \frac{f(z)}{l^2(z)}\, dz$$

unde $l(z) = \prod_{k=0}^{m} (z - x_k)$

Rezolvare:

Vom folosi următoarea proprietate a diferenței divizate cu noduri duble

$$[x_0^{(2)}, x_1^{(2)}, \dots, x_m^{(2)}; f] = \lim_{h\to 0} [x_0, x_0+h, x_1, x_1+h, \dots, x_m, x_m+h; f]$$

și

$$[x_0, x_1, \dots, x_m; f] = \frac{1}{2\pi i} \int_{\mathcal{C}} \frac{f(z)}{(z-x_0)\dots(z-x_m)}\, dz$$

$$\Rightarrow [x_0^{2}, x_1^{(2)}, \dots, x_m^{(2)}; f] = \lim_{h\to 0} [x_0, x_0+h, x_1, x_1+h, \dots, x_m, x_m+h; f] =$$

$$= \lim_{h\to 0} \frac{1}{2\pi i} \int_{\mathcal{C}} \frac{f(z)}{(z-x_0)(z-x_0-h)\dots(z-x_m)(z-x_m-h)}\, dz =$$

$$= \frac{1}{2\pi i} \int_{\mathcal{C}} \lim_{h\to 0} \frac{f(z)}{(z-x_0)(z-x_0-h)\dots(z-x_m)(z-x_m-h)}\, dz =$$

$$= \frac{1}{2\pi i} \int_{\mathcal{C}} \frac{f(z)}{(z-x_0)^2(z-x_1)^2\dots(z-x_m)^2}\, dz = \frac{1}{2\pi i} \int_{\mathcal{C}} \frac{f(z)}{l^2(z)}\, dz$$