

a, b, c, d - wierzchołki kwadratu  
F(z) - funkcja pierwotna

$$\int_{\gamma} F'(z) dz = \int_{\langle a, b \rangle} F'(z) dz + \int_{\langle b, c \rangle} \dots + \int_{\langle c, d \rangle} \dots + \int_{\langle d, a \rangle} \dots =$$

$$= F(b) - F(a) + F(c) - F(b) + F(d) - F(c) + F(a) - F(d) = 0$$