

$$bx+ay=ab$$

$$2i\bar{\partial}_z\gamma=i\partial_x\gamma-\partial_y\gamma$$

$$\begin{aligned}2i\int\limits_{dz}\bar{\partial}_z\gamma&=i\int\limits_0^b dy\int\limits_0^{a-ay/b} dx\partial_x\gamma-\int\limits_0^a dx\int\limits_0^{b-bx/a} dy\partial_y\gamma\\&=i\int\limits_{dy}\overbrace{a-ay/b:y\gamma-0:y\gamma}^{0|b}-\int\limits_{dx}\overbrace{x:b-bx/a\gamma-x:0\gamma}^{0|a}\\&=-i\int\limits_{dy}\overbrace{0:y\gamma}^{0|b}+\int\limits_{dx}\overbrace{x:0\gamma}^{0|a}+i\int\limits_{dy}\overbrace{a-ay/b:y\gamma}^{0|b}-\int\limits_{dx}\overbrace{x:b-bx/a\gamma}^{0|a}\end{aligned}$$