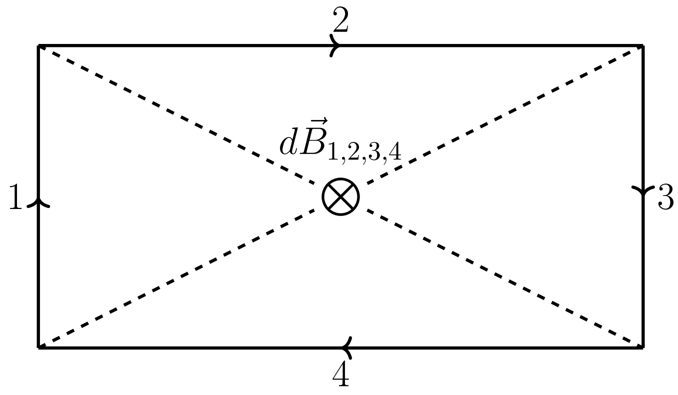

Используем ранее выведенную формулу для произвольного отрезка проводника с током $B^p = \frac{\beta I}{a}[\sin\alpha_2 - \sin\alpha_1]$.

Здесь a — расстояние от центра до стороны, равное половине другой стороны, а $\alpha_1 = -\alpha_2 \quad \Rightarrow \quad \sin\alpha_2 - \sin\alpha_1 = 2\sin\alpha_2$:

$$B_1 = \frac{2\beta I}{a} 2 \frac{b}{\sqrt{a^2+b^2}}$$
$$B_2 = \frac{2\beta I}{b} 2 \frac{a}{\sqrt{a^2+b^2}}$$
$$B_3 = \frac{2\beta I}{b} 2 \frac{a}{\sqrt{a^2+b^2}}$$
$$B_4 = \frac{2\beta I}{a} 2 \frac{b}{\sqrt{a^2+b^2}}$$

Тогда

$$B = \sum B_i = 4\beta I \left[\frac{b^2}{ab\sqrt{a^2+b^2}} + \frac{a^2}{ab\sqrt{a^2+b^2}} + \frac{a^2}{ab\sqrt{a^2+b^2}} + \frac{b^2}{ab\sqrt{a^2+b^2}}\right]$$

Откуда окончательно

$$B = 8\beta I \frac{\sqrt{a^2+b^2}}{ab}$$