

Докажите равенство геометрически

$$(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$$

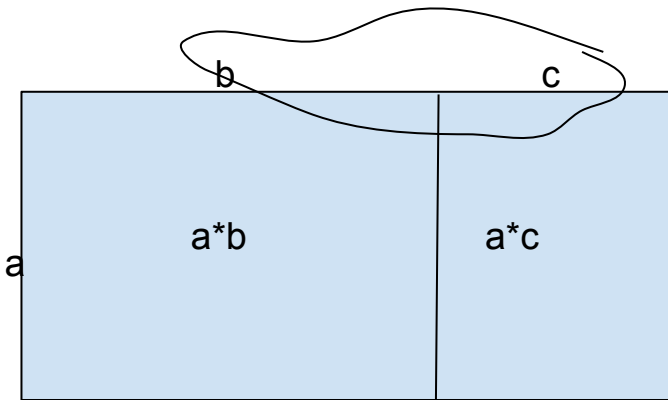
Подсказка:

Рассмотрите квадрат со стороной $a + b$ и посчитайте его площадь двумя способами: целиком и по частям

$$a^2 + 2ab + b^2 = a^2 + ab + ab + b^2 = a(a+b) + b(a+b) = (a+b)(a+b) = (a+b)^2$$

$$(a+b)^2 = (a+b)(a+b) = (a+b)a + (a+b)b = a^2 + ab + ab + b^2 = a^2 + 2ab + b^2$$

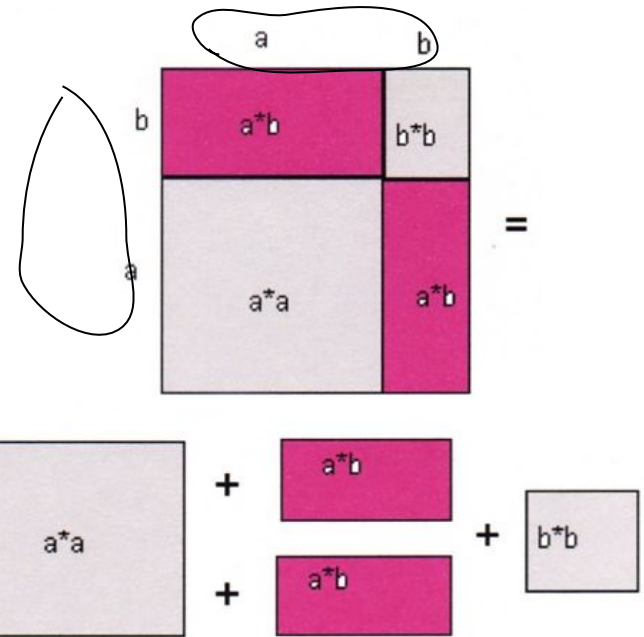
$$a(b+c) = a*b + a*c$$



$$S = a(b+c)$$

$$S = a*b + a*c$$

$$a(b+c) = a*b + a*c$$



$S = a*a + b*b + a*b + a*b$ по частям

$S = (a+b)(a+b)$ площадь целиком

$$(a+b)(a+b) = a*a + b*b + a*b + a*b$$

$$(a+b)^2 = a^2 + b^2 + 2a*b$$