

Докажите, обоснуйте равенство

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

Подсказки:

1) подставьте числа вместо букв и поймите, что происходит с числами

Подсказка: Подставьте, например, $(5 + 3) * 7 = 5 * 7 + 3 * 7$ и поймите смысл указанного равенства

То что слева мы 8 раз берем по 7

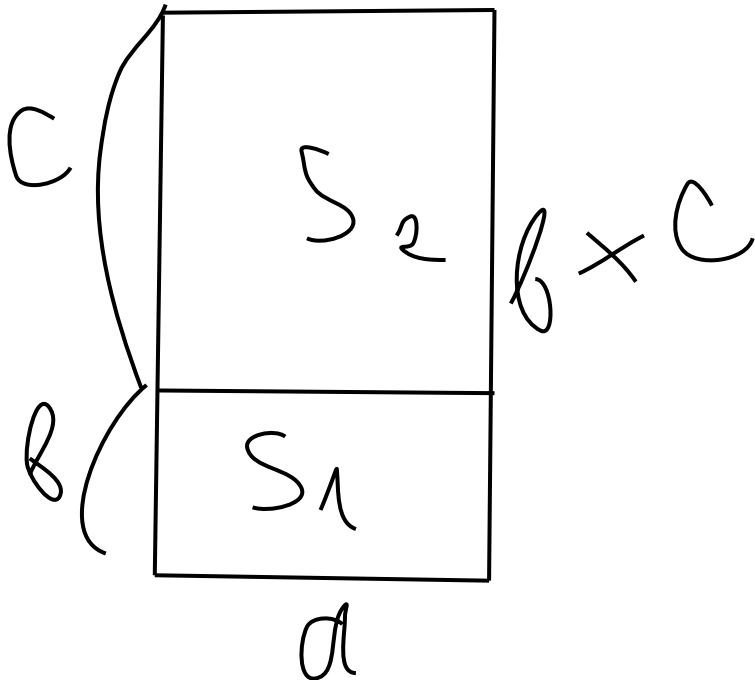
То что справа мы 5 раз берем по 7 и еще 3 берем по 7

2) поймите геометрический смысл доказываемого равенства.

Подсказка: Подсчитайте площадь прямоугольника со сторонами $b + c$ и a двумя способами (целиком и по частям)

Примечание:

Указанное равенство лежит в основе ВСЕХ формул школьной алгебры и иначе ещё называется "правило раскрытия скобок". Можно ещё помнить это так: мама "a" кормит каждого сына "b" и "c"



$$\begin{aligned} S &= S_1 + S_2 \\ &= a \cdot b + a \cdot c \\ S &= a \cdot (b + c) \end{aligned}$$

Распределительный закон умножения.

Раскрытие скобок

$$a(b + c) \Leftrightarrow ab + ac$$

Вынесение за скобки
общего множителя