

Упростить

$$|\sqrt{51} - 7| + |\sqrt{51} - 5\sqrt{3}| + |\sqrt{75} - 11|$$

Упростим каждый член.

$\sqrt{51} - 7$ равняется 0,14142842, то есть является положительным, поэтому избавимся от абсолютного значения

$$\sqrt{51} - 7 + |\sqrt{51} - 5\sqrt{3}| + |\sqrt{75} - 11|$$

$\sqrt{51} - 5\sqrt{3}$ приблизительно равняется $-1,51882560$, то есть является отрицательным, значит, сменим знак $\sqrt{51} - 5\sqrt{3}$ и избавимся от абсолютного значения

$$\sqrt{51} - 7 - (\sqrt{51} - 5\sqrt{3}) + |\sqrt{75} - 11|$$

Применяем распределительный (дистрибутивный) закон.

$$\sqrt{51} - 7 + (-\sqrt{51} - (-5\sqrt{3})) + |\sqrt{75} - 11|$$

Умножив -5 на -1 , получим 5 .

$$\sqrt{51} - 7 + (-\sqrt{51} + 5\sqrt{3}) + |\sqrt{75} - 11|$$

Упростим каждый член.

$$\sqrt{51} - 7 + (-\sqrt{51} + 5\sqrt{3}) + |5\sqrt{3} - 11|$$

$5\sqrt{3} - 11$ приблизительно равняется $-2,33974596$, то есть является отрицательным, значит, сменим знак $5\sqrt{3} - 11$ и избавимся от абсолютного значения

$$\sqrt{51} - 7 + (-\sqrt{51} + 5\sqrt{3}) - (5\sqrt{3} - 11)$$

Применяем распределительный (дистрибутивный) закон.

$$\sqrt{51} - 7 + (-\sqrt{51} + 5\sqrt{3}) + (- (5\sqrt{3}) - -11)$$

Умножив 5 на -1 , получим -5 .

$$\sqrt{51} - 7 + (-\sqrt{51} + 5\sqrt{3}) + (-5\sqrt{3} - -11)$$

Умножив -1 на -11 , получим 11 .

$$\sqrt{51} - 7 + (-\sqrt{51} + 5\sqrt{3}) + (-5\sqrt{3} + 11)$$

Упростим, прибавляя члены.

Уберем ненужные скобки.

$$\sqrt{51} - 7 - \sqrt{51} + 5\sqrt{3} - 5\sqrt{3} + 11$$

Вычтем $\sqrt{51}$ из $\sqrt{51}$ и получим 0.

$$0 - 7 + 5\sqrt{3} - 5\sqrt{3} + 11$$

Упростим с помощью прибавления чисел.

$$4 + 5\sqrt{3} - 5\sqrt{3}$$

Вычтем $5\sqrt{3}$ из $5\sqrt{3}$ и получим 0.

$$4 + 0$$

Складываем 4 и 0, получая 4.

$$4$$