

Домашнее задание

1. Докажите, что

$$1 \cdot 2 + 2 \cdot 3 + \dots + (n-1)n = \frac{(n-1)n(n+1)}{3}$$

2. Плоскость разрезана на части n прямыми, где $n > 3$ и не все прямые проходят через одну точку. Докажите, что хотя бы одна из частей – треугольник.
3. На плоскости даны n прямых *общего положения* (это значит, что никакие две не параллельны и никакие три не проходят через одну точку). На сколько частей они разбивают плоскость?
4. Докажите в арифметике Пеано:

$$2 + 2 = 4$$

приняв что:

$$2 = S(1)$$

$$3 = S(2)$$

$$4 = S(3)$$