

# Алгебра

## Размерные числа

**К-0 Размерные переменные.** В инженерных и физических расчетах числа могут обладать **размерностью**, которая выражает их физический смысл и показывает их относительную величину в выбранных единицах измерения. Например:

$$t := 2 \text{ hr} = 120 \text{ min}$$

$$v := 5 \frac{\text{km}}{\text{hr}}$$

$$L := v \cdot t = 10 \text{ km}$$

Над размерными величинами можно производить расчеты, разумные с физической точки зрения. В частности, нельзя складывать величины разной размерности.

### II-24 Постоянные и переменные размерные числа

Например:  $L := v \cdot t$ .

За  $t := 1 \text{ hr}$  человек пройдет расстояние  $L := v \cdot t = 5 \text{ km}$

За  $t := 2 \text{ hr}$  человек пройдет расстояние  $L := v \cdot t = 10 \text{ km}$

За  $t := 3.5 \text{ hr}$  человек пройдет расстояние  $L := v \cdot t = 17.5 \text{ km}$  и т.д.

В данную формулу входят три величины: расстояние  $L$ , время  $t$ , скорость  $v$ . Мы видим, что в то время как первые две из этих величин  $L$  и  $t$  принимают различные числовые значения, третью величину  $v = 5 \frac{\text{km}}{\text{hr}}$  мы предполагаем константой (т.е. остающейся неизменной).