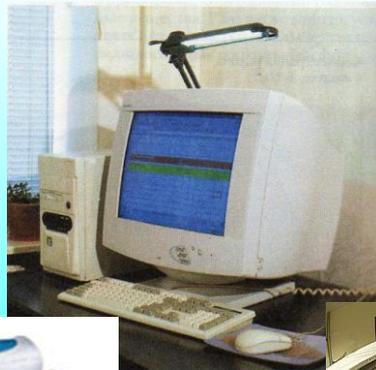


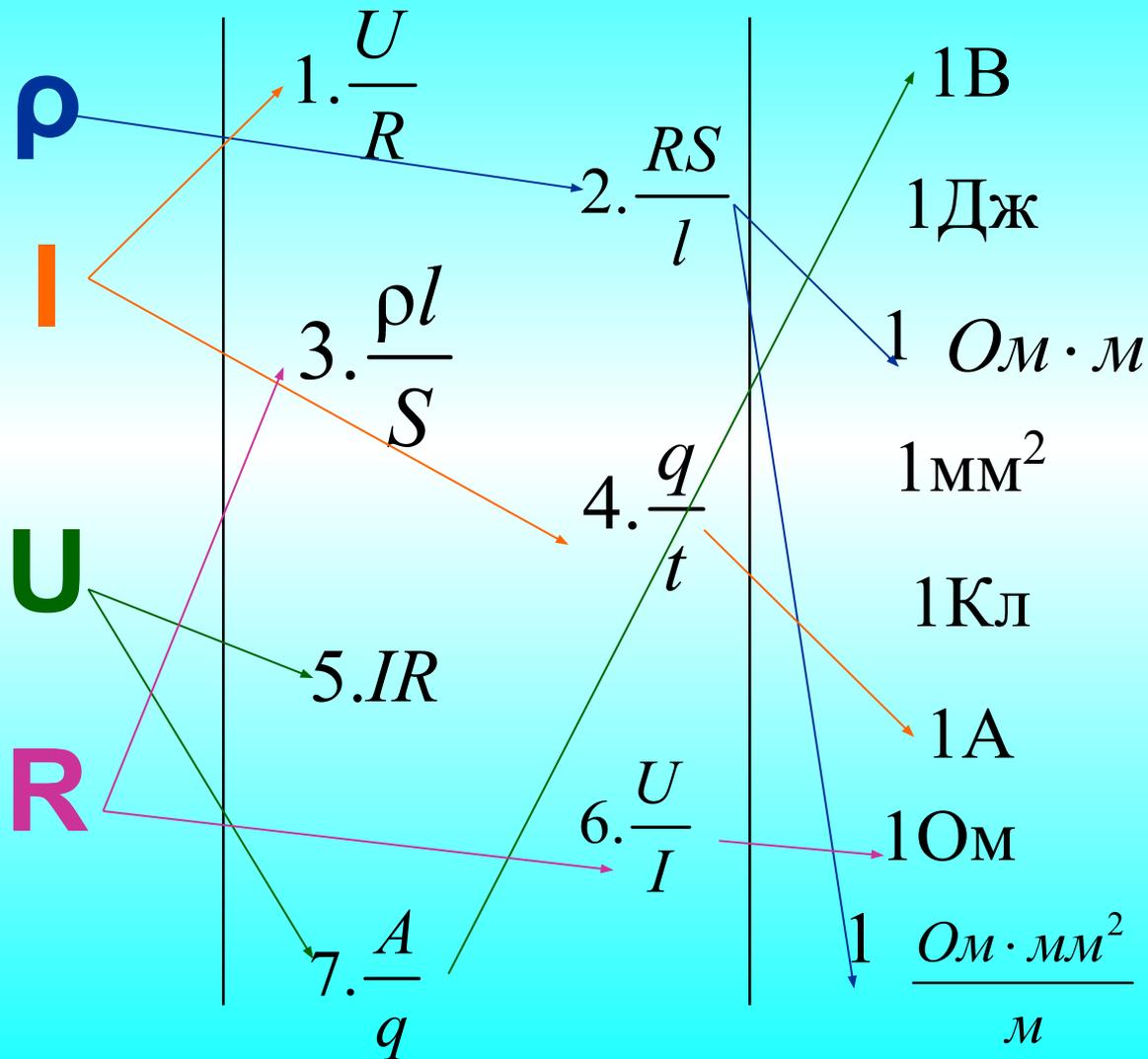
# Тема урока:



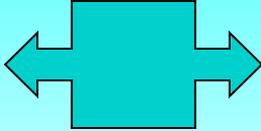
# Работа и мощность электрического тока



# ? Найди верную дорогу



# ? Соединения проводников

последовательное  параллельное

$$1. U = U_1 = U_2$$

$$3. U = U_1 + U_2$$

$$6. R = \frac{R_1}{n}$$

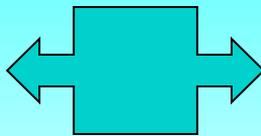
$$2. \frac{1}{R} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2}$$

$$4. I = I_1 + I_2$$

$$7. R = R_1 + R_2$$

$$5. I = I_1 = I_2$$

# ? Соединения проводников

последовательное  параллельное

1.  $I = I_1 = I_2$

2.  $U = U_1 + U_2$

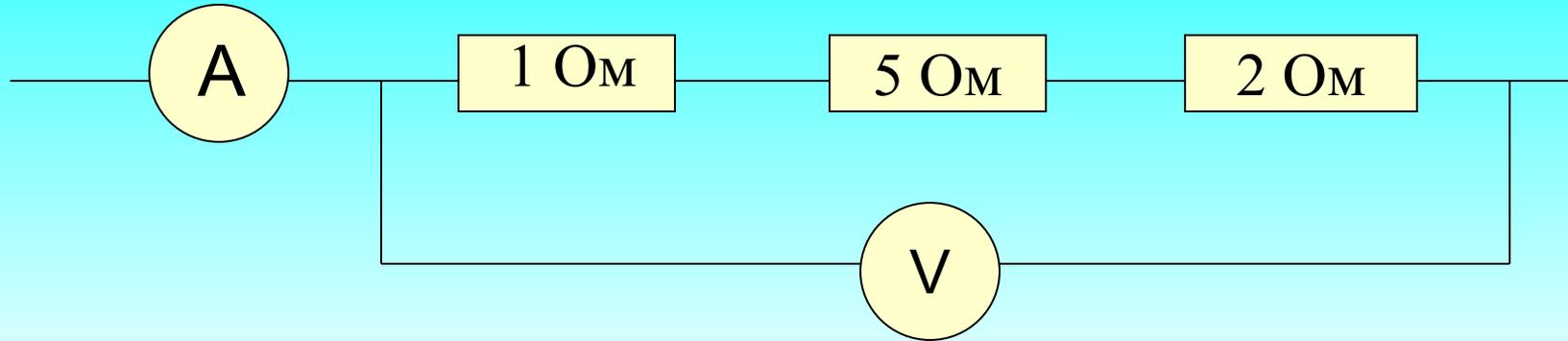
3.  $R = R_1 + R_2$

1.  $U = U_1 = U_2$

2.  $I = I_1 + I_2$

3.  $\frac{1}{R} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2}$

4.  $R = \frac{R_1}{n}$



1. Определите общее сопротивление участка цепи.

$$\mathbf{R = 8}$$

2. Вольтметр показывает напряжение  $U=16$  В.  
Каковы показания амперметра?

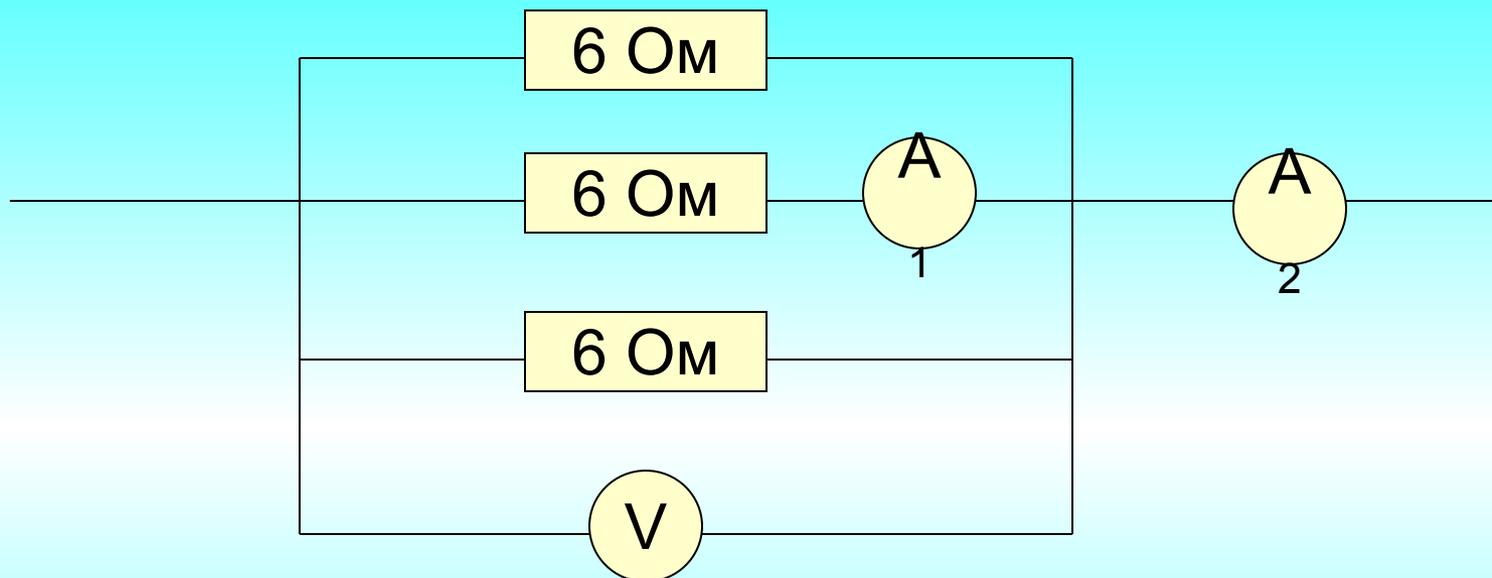
$$\mathbf{I = 2}$$

3. Чему равно напряжение на каждом резисторе?

$$\mathbf{U_1 = 2В}$$

$$\mathbf{U_2 = 10В}$$

$$\mathbf{U_3 = 4В}$$



1. Определите общее сопротивление участка цепи.

$$R = 2$$

2. Вольтметр показывает напряжение  $U = 12$  В.

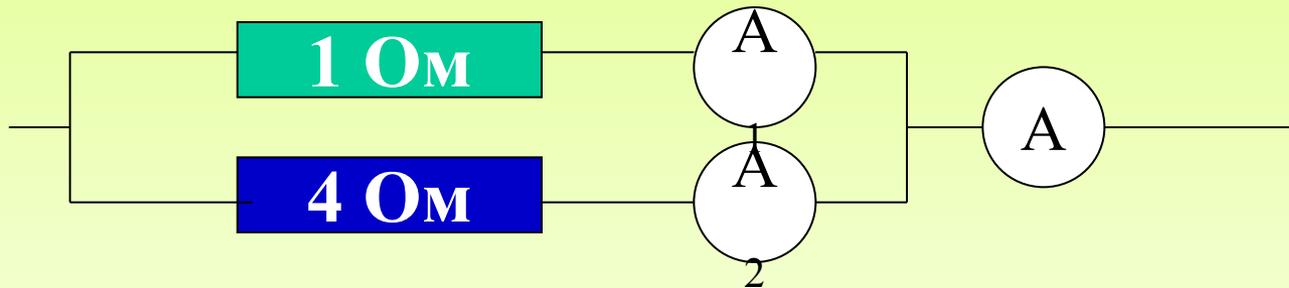
Каковы показания амперметров  $A_1$  и  $A_2$  ?

$$I_1 = 2$$

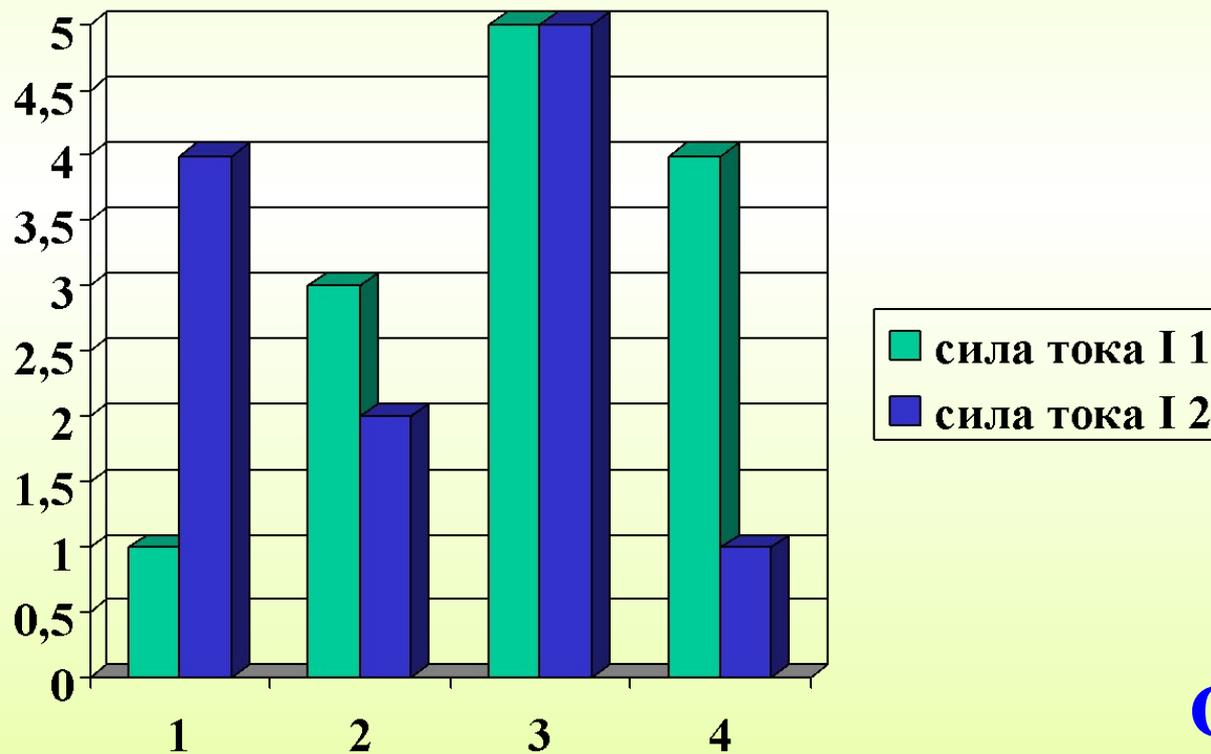
A

$$I = 6$$

A

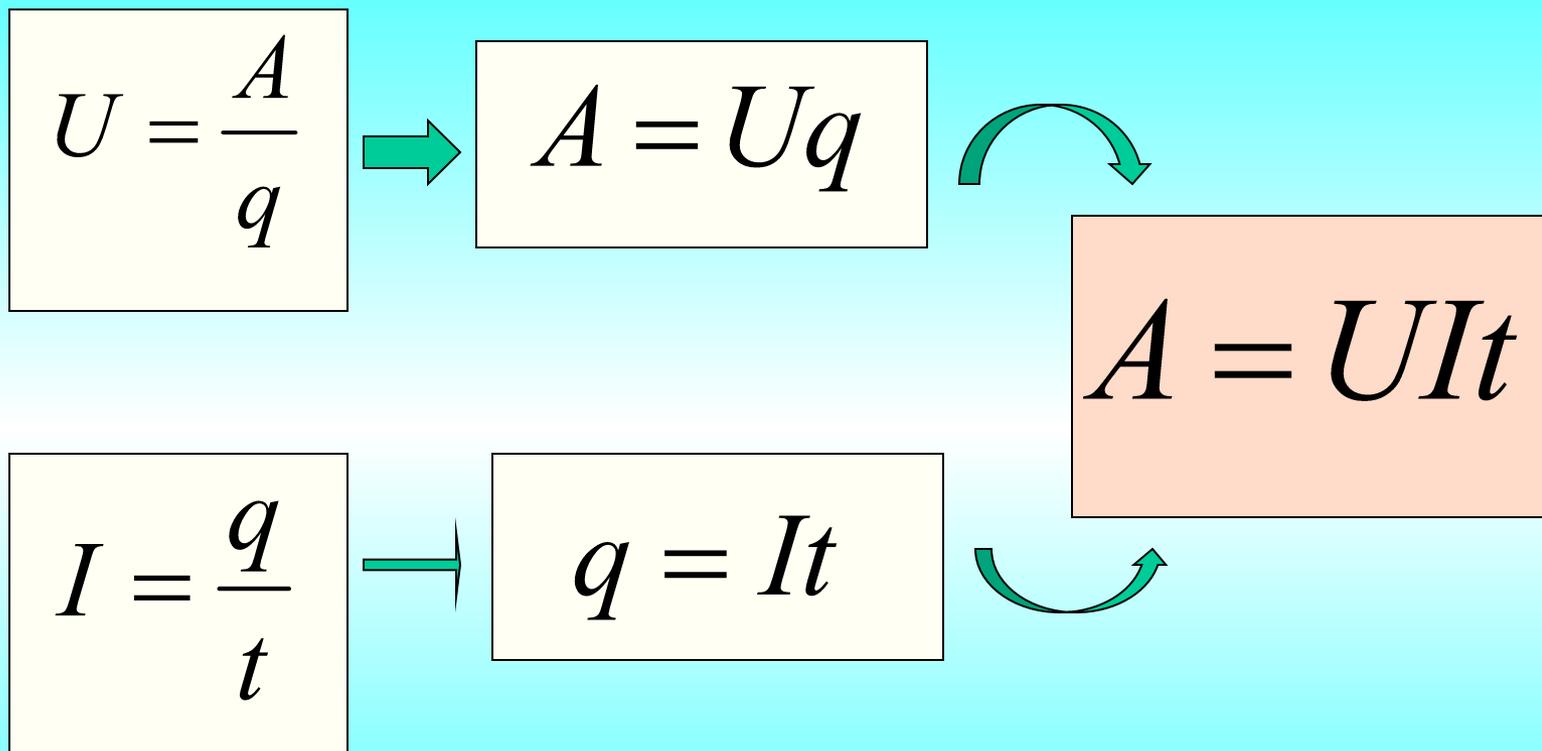


$$I = 5A$$



Ответ: 4

# A - работа электрического тока



# Единицы измерения работы

$$A = UI t$$

$$1 \text{ Дж} = 1 \text{ В} \cdot \text{А} \cdot \text{с}$$

$$1 \text{ кДж} = 1000 \text{ Дж}$$

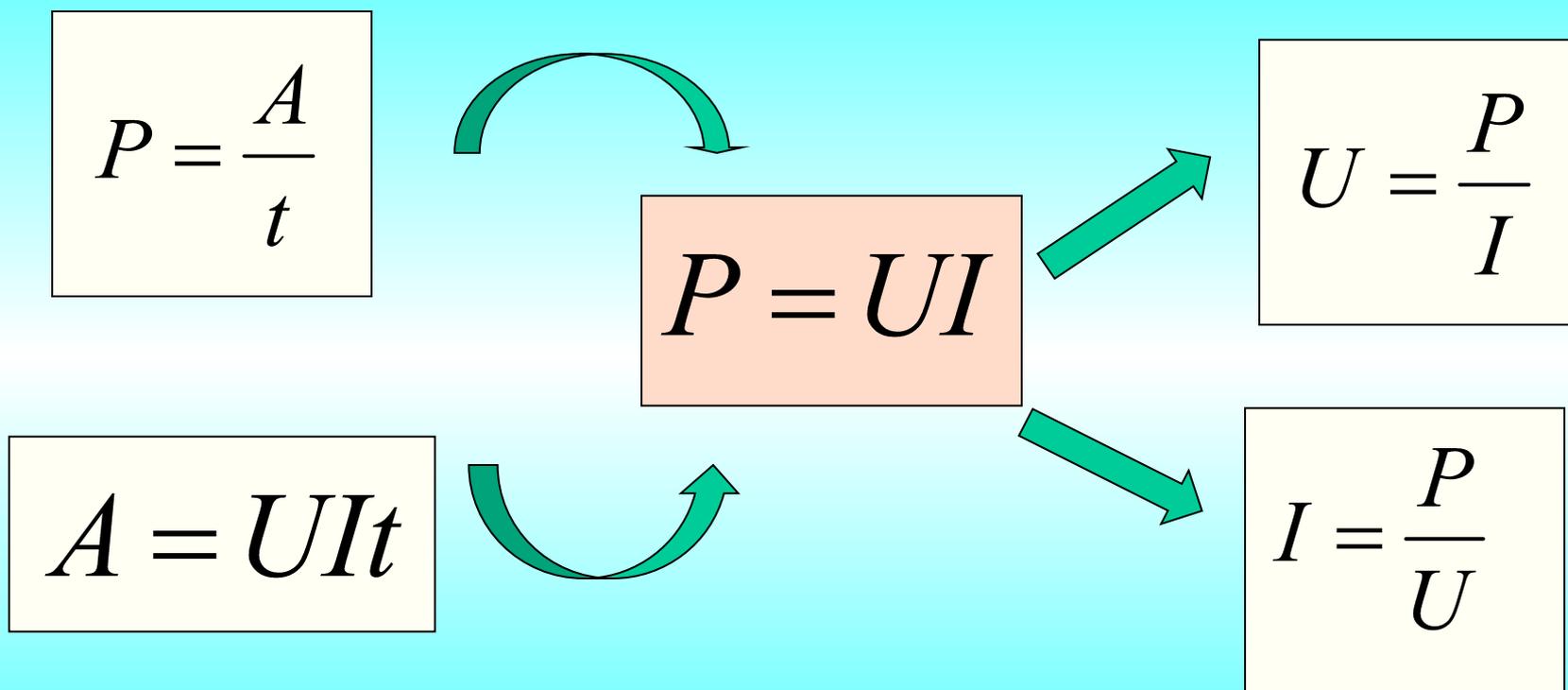
$$1 \text{ МДж} = 1000000 \text{ Дж}$$

# Приборы для измерения работы электрического тока

$$A = UI t$$



# $P$ - мощность электрического тока



# Единицы измерения мощности

$$P = UI$$

$$1 \text{ Вт} =$$

$$1 \frac{\text{В} \cdot \text{А}}{\text{кВт}} = 1000 \text{ Вт}$$



# Приборы для измерения мощности электрического тока

$$P = UI$$



В  
=

метр

# Мощность электрических приборов.

Электро-приборы	Утюг 	Электрический чайник 	пылесос 	Микроволновая печь 
Мощность, Вт	1500-2500	1000-2000	1500-2500	800-1700
Электро-приборы	стиральная машина-автомат 	Офисный компьютер 	Домашний компьютер 	Очень мощный игровой компьютер 
Мощность, Вт	2000-2500	70	200	500



**Электрический чайник рассчитан на напряжение 220В.  
Определите мощность тока в чайнике, если его  
сопротивление 44 Ом. Какую работу совершает ток  
за 5 минут?**



# Единицы работы электрического тока, применяемые на практике

$$P = \frac{A}{t}$$



$$A = Pt$$

$$1 \text{ Дж} = 1 \text{ Вт} \cdot \text{с}$$

$$1 \text{ Вт} \cdot \text{ч} = 3600 \text{ Вт} \cdot \text{с} = 3600 \text{ Дж}$$

$$1 \text{ кВт} \cdot \text{ч} = 3600000 \text{ Дж}$$

# Работа электрического тока. Мощность

Электро-приборы	Мощность (на приборе) $P$ , кВт	Стоимость за кВт ч, руб.	Время работы $t$ ,ч	Работа электричес- кого тока $A$ , кВт ч $A=P t$	Оплата электро- энергии, руб. $A \times \text{стоим-ть}$
пылесос	2	2,28	0,5	1	2,28
Домашний компьютер	0,2	2,28	6	1,2	2,74

# Домашнее задание

§ 50 ,51

Упр 24(1) ,  
25(1,3)