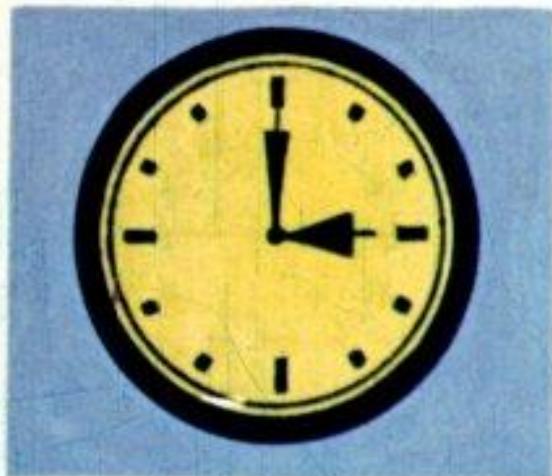
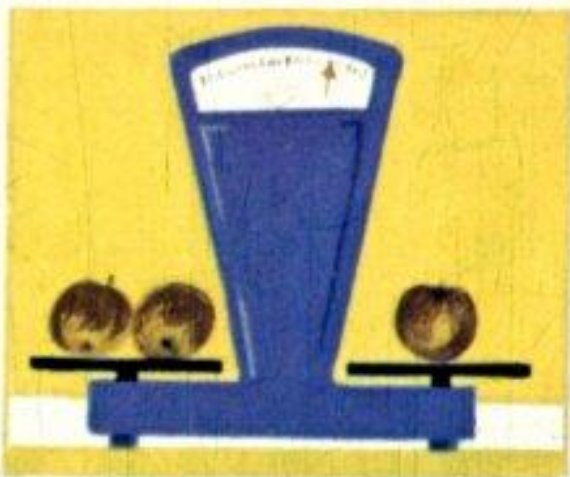




# ЗАВИСИМОСТЬ МЕЖДУ ВЕЛИЧИНАМИ



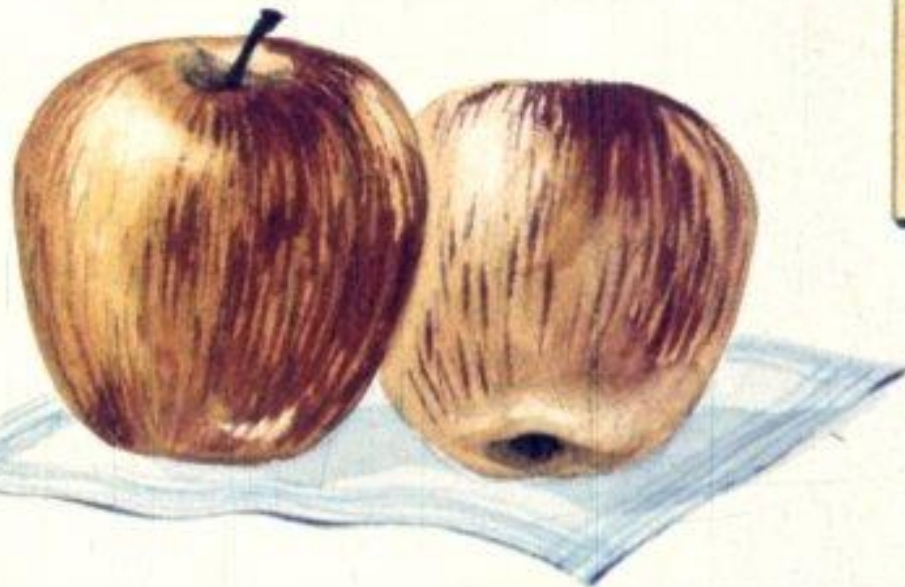
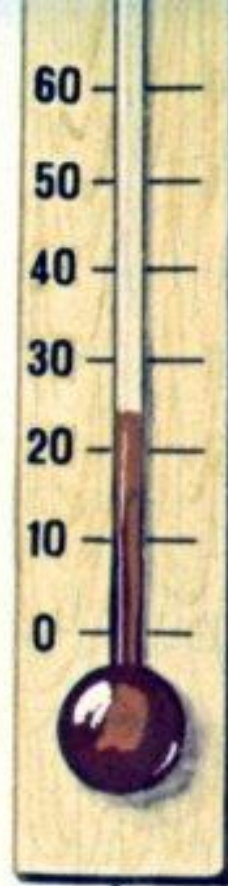
**ФРАГМЕНТ I.**



**ВЕЛИЧИНА**

**Примеры  
зависимости  
между  
величинами**





**Время, расстояние, скорость, масса, температура, стоимость, количество (число) предметов—всё это величины.**



Скорость движения автомобиля «Москвич» может выражаться любыми числами от 0 до 120 км в час. Эти числа называют **значениями скорости**. Какое значение скорости показывает каждая стрелка?

5 км/час

6 км/сек

850 км/час

5 м/мин

100 км/час



Какое значение соответствует скорости ракеты, самолета, человека, автомобиля, черепахи?

?

СМ



?

КГ

Какое значение может принимать величина: масса человека, рост человека, число учащихся в классе?

? коп

? кг



Какой может быть стоимость одной тетради (цена); масса арбуза?



ВРЕМЯ в минутах	0	1	2	3
ТЕМПЕРАТУРА в градусах	15	30	44	57

**Мы часто встречаемся с величинами, которые зависят друг от друга. Например, температура воды в ведре зависит от времени нагревания. Записывая показания термометра через каждую минуту, получим такую таблицу.**



# Таблица зависимости температуры воды от времени нагревания

ВРЕМЯ в минутах	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ТЕМПЕРАТУРА в градусах	15	30	44	57	69	80	88	94	98	100	100	100

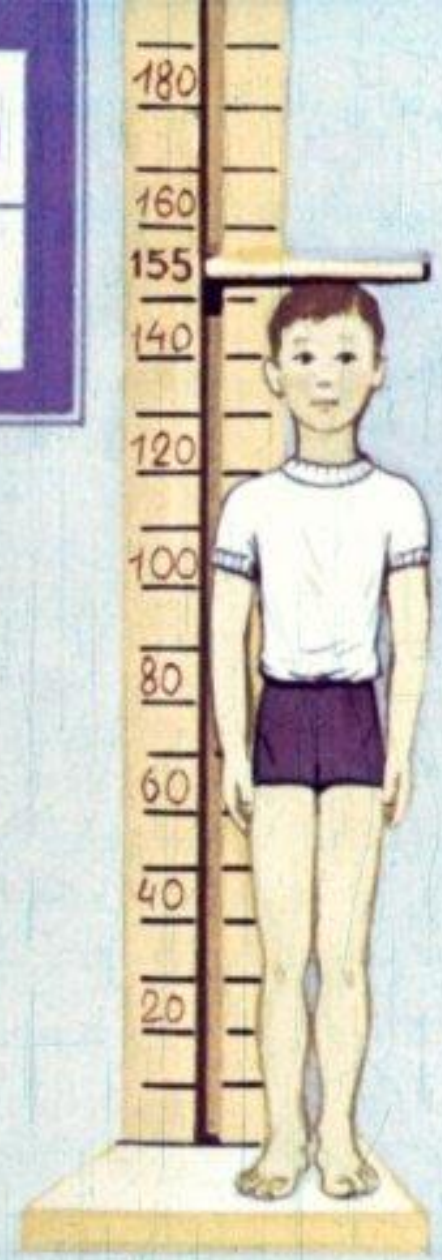
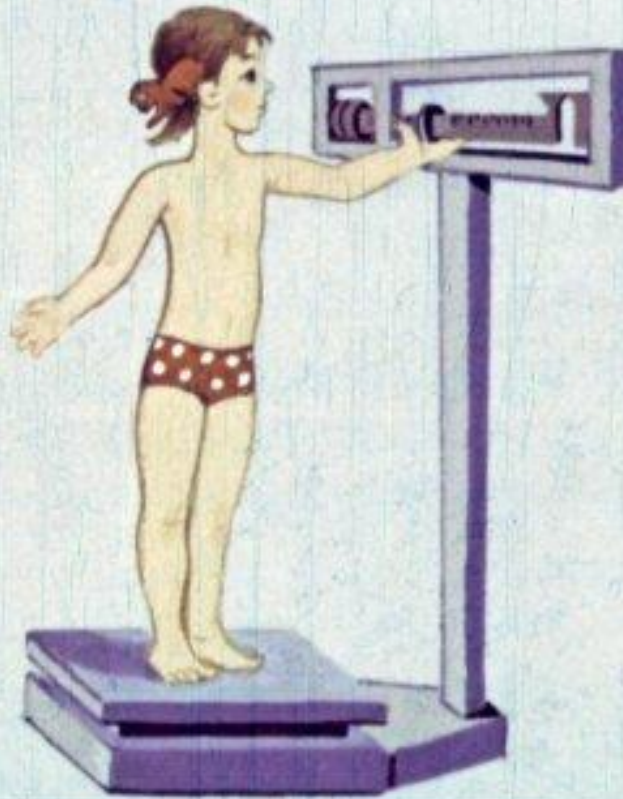


Пользуясь таблицей,  
ответьте на вопросы:



- 1) Какой стала температура воды через 3 мин., через 5 мин., через 7 мин. после начала нагревания?
- 2) Через сколько минут после начала нагревания температура воды стала равной  $44^{\circ}$ ?  $69^{\circ}$ ?  $88^{\circ}$ ?

<b>РОСТ</b> (В СМ)	<b>150</b>	<b>155</b>	<b>160</b>	<b>165</b>
<b>МАССА</b> (В КГ)	<b>50</b>	<b>55</b>	<b>61</b>	<b>66</b>



**Врач, измерив рост и массу ребят разного возраста, составил таблицу.**

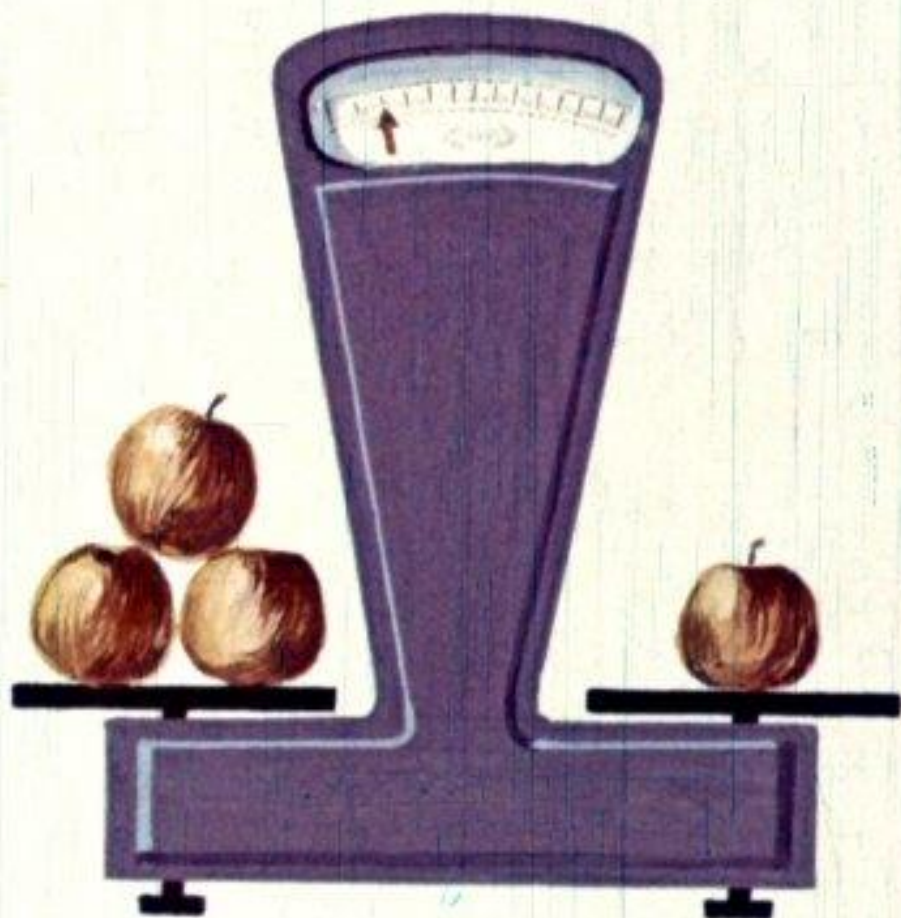
## Таблица зависимости массы от роста человека

<b>РОСТ</b> (в см)	150	155	160	165	170	175	180	185	190
<b>МАССА</b> (в кг)	50	55	61	64	71	77	82	87	91

- Пользуясь таблицей, ответьте на вопросы:
1. Какому росту соответствует масса в 55 кг?  
В 80 кг?
  2. Какой массе соответствует рост в 160 см?  
В 185 см?



**ФРАГМЕНТ II.**



**ЦЕНА,  
СТОИМОСТЬ,  
КОЛИЧЕСТВО**

**Зависимость  
между  
ними**

ЦЕНА  
12 коп.



ЦЕНА  
15 коп.



У мальчика и у девочки по 60 коп. Сколько порций мороженого может купить каждый из них? От чего зависит количество мороженого, купленного на эти деньги? 14

## ПОКУПКА ПАПЫ



## ПОКУПКА МАМЫ



Стоимость покупки, которую сделала мама, равна стоимости папиной покупки. Сравните цену автомобиля и куклы.



Цена одного флажка 4 коп. Во сколько раз стоимость флажков у мальчика меньше или больше, чем стоимость флажков у девочки?



Девушка купила 3 м ткани по 7 руб. за метр. Какова цена этой ткани? Сколько стоит покупка? Во сколько раз увеличится стоимость покупки, если купить ткани в 2 раза больше? В 10 раз больше?

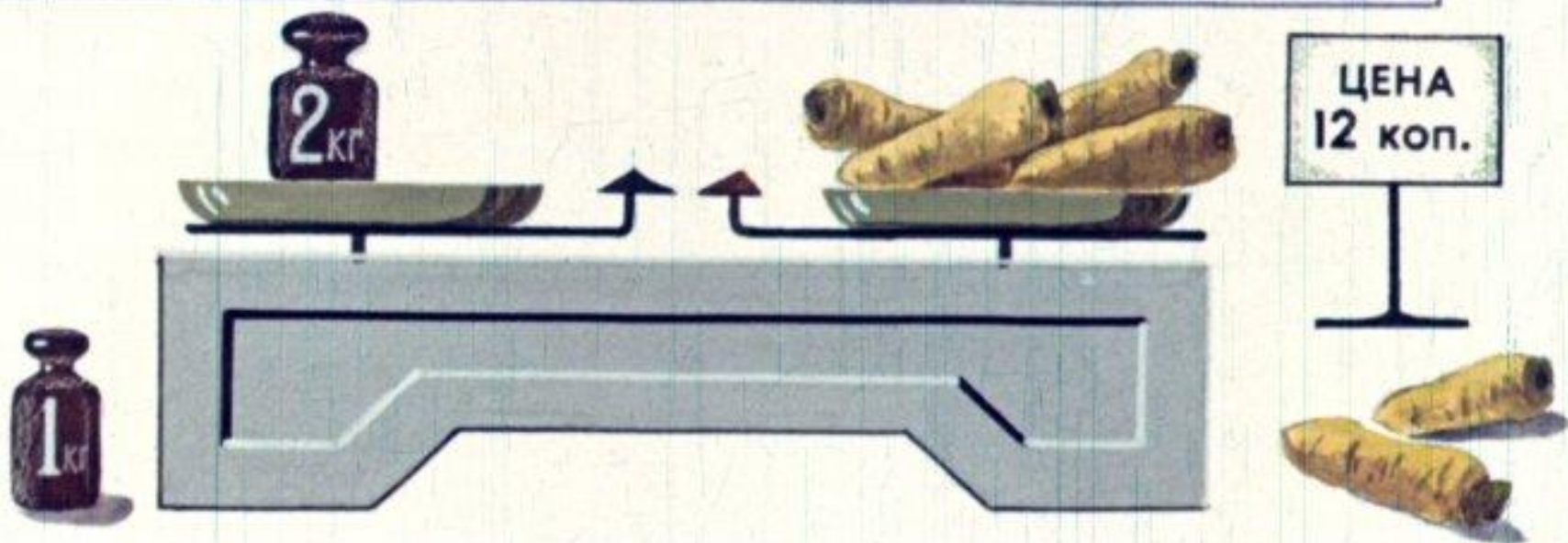




<b>КОЛИЧЕСТВО (штук)</b>	<b>1</b>	<b>3</b>		<b>6</b>	
<b>СТОИМОСТЬ (в руб.)</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>8</b>		<b>20</b>

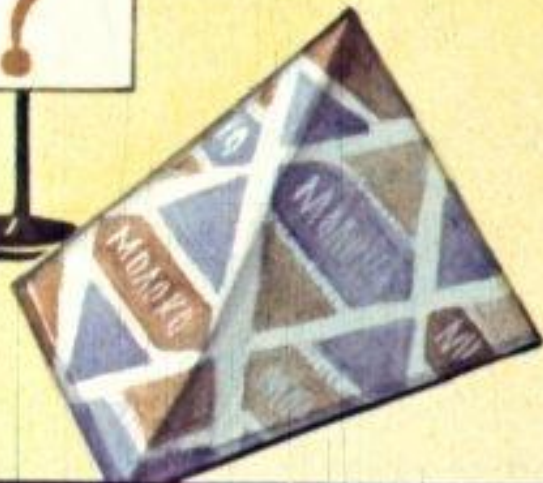
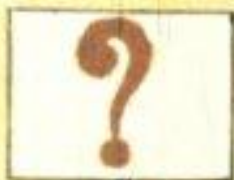
**Стоимость покупки зависит от количества, если цена постоянна. Заполните пустые клетки в таблице.**

<b>КОЛИЧЕСТВО</b> (в кг)	<b>4</b>		<b>7</b>
<b>СТОИМОСТЬ</b> (в коп.)		<b>72</b>	



Заполните пустые клетки в таблице.

КОЛИЧЕСТВО (штук)	1		4	6
СТОИМОСТЬ (в коп.)		32		96



Определите цену одного пакета молока. Заполните пустые клетки в таблице.



III сорт

II сорт

I сорт

ЦЕНА  
(в руб.)

2

3

КОЛИЧЕСТВО  
(в м)

5

5

СТОИМОСТЬ  
(в руб.)

12

20

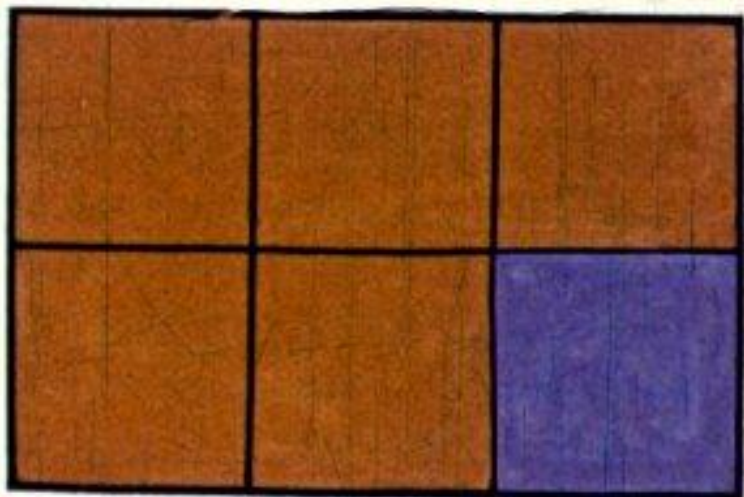
Заполните  
пустые клетки  
в таблице.



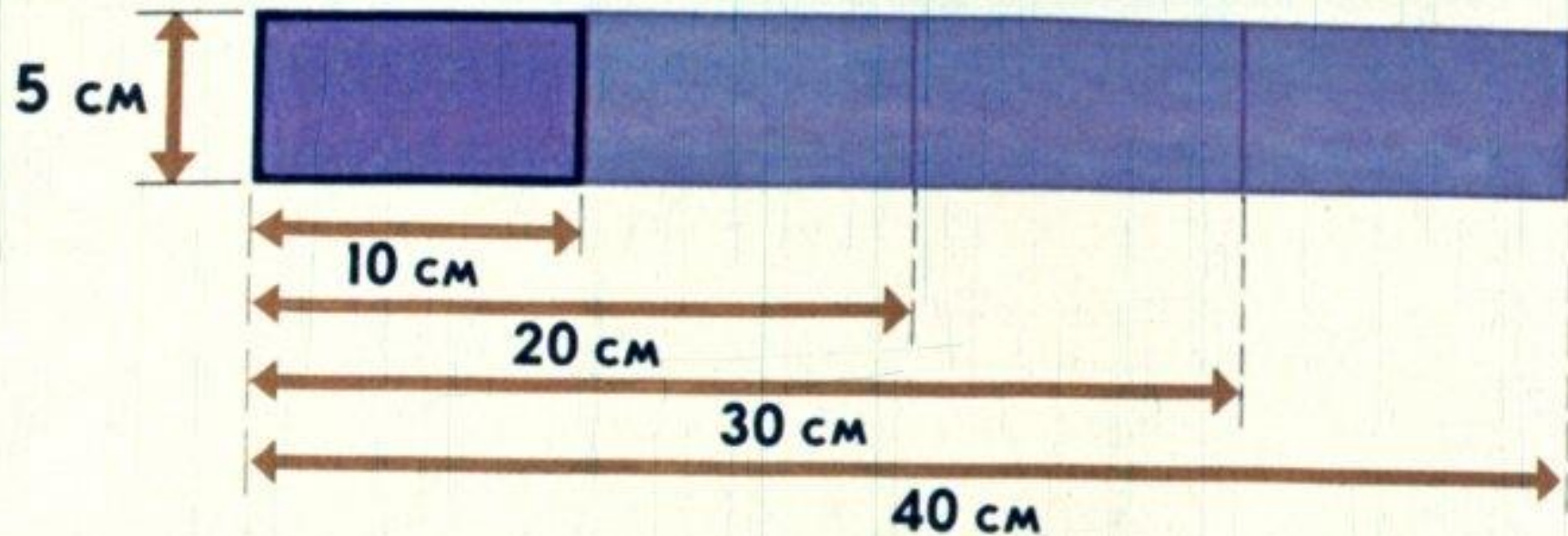
Какого сорта куплена ткань, если за 5 м заплатили 15 руб.?

**ФРАГМЕНТ III.**

# **ДЛИНА, ШИРИНА, ПЛОЩАДЬ ПРЯМОУГОЛЬНИКА**

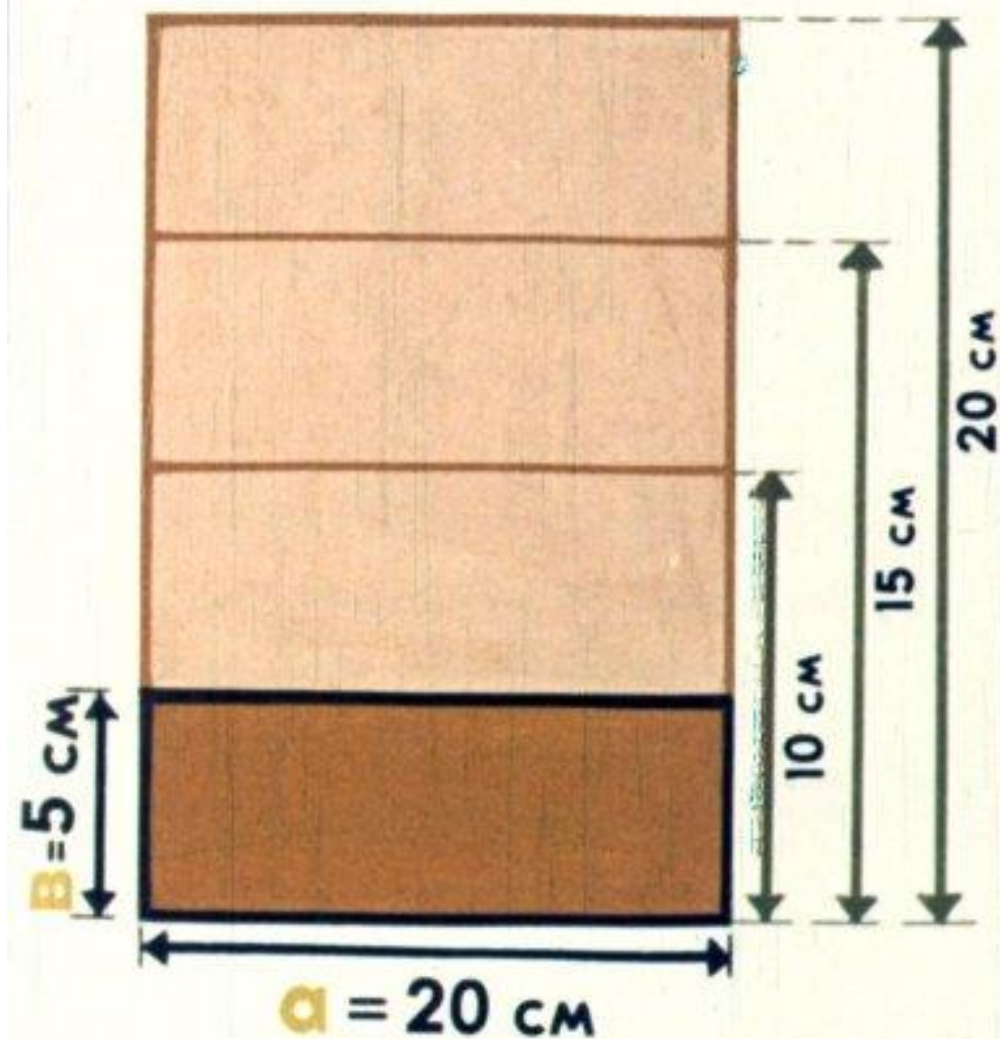


**Зависимость  
между  
ними**



ШИРИНА (СМ)	5	5	5	5
ДЛИНА (СМ)	10	20	30	40
ПЛОЩАДЬ (КВ. СМ)	50	100	150	200

Рассмотрим, как будет меняться площадь прямоугольника, если увеличивать одну из его сторон. Увеличим длину прямоугольника в 2 раза, в 3 раза, в 4 раза. Как при этом изменится площадь прямоугольника?



$a$	20	20	20	20
$b$	5	10	15	20
$S = ab$	100	200	300	400

Теперь увеличим ширину прямоугольника (не меняя его длины) в 2 раза, в 3 раза, в 4 раза. Как изменится его площадь?

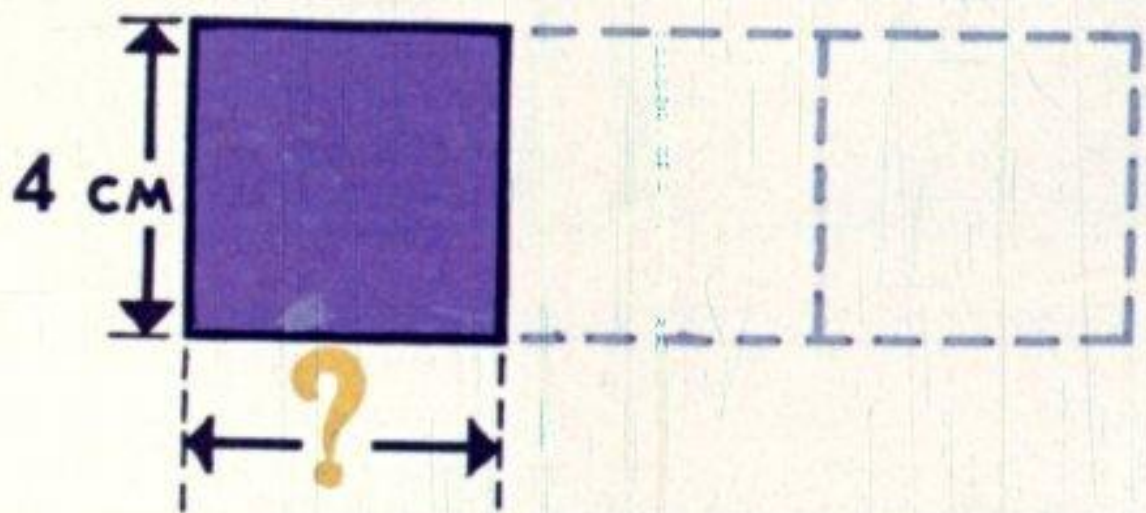
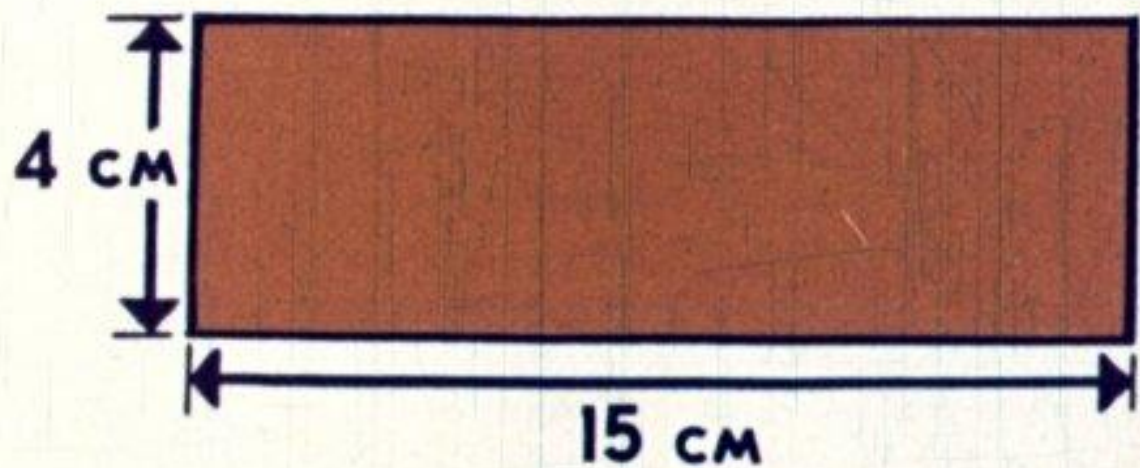
Мы заметили,  
 что при увеличении  
 в несколько раз длины  
 (или ширины) площадь  
 прямоугольника  
 увеличивается  
 во столько же раз.  
 Заполните пустые  
 клетки таблицы.

<b>a</b>	<b>2</b>		<b>8</b>	
<b>b</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>
<b>S=ab</b>		<b>12</b>		<b>48</b>



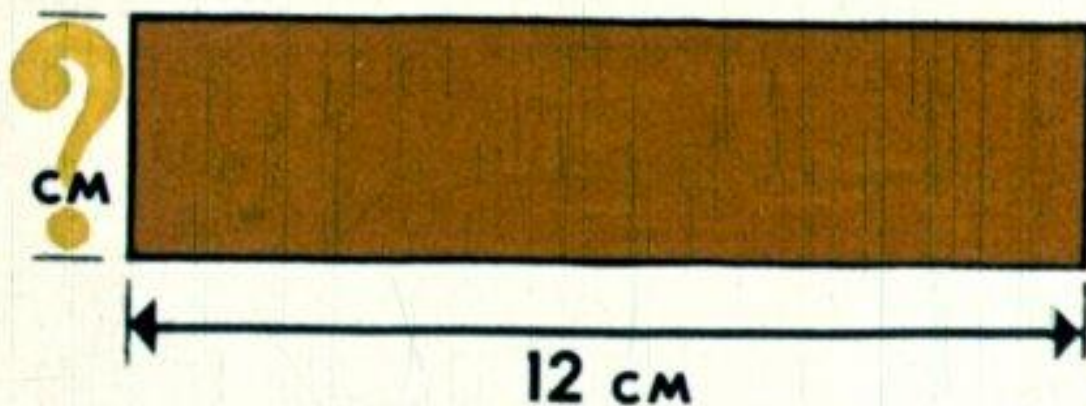
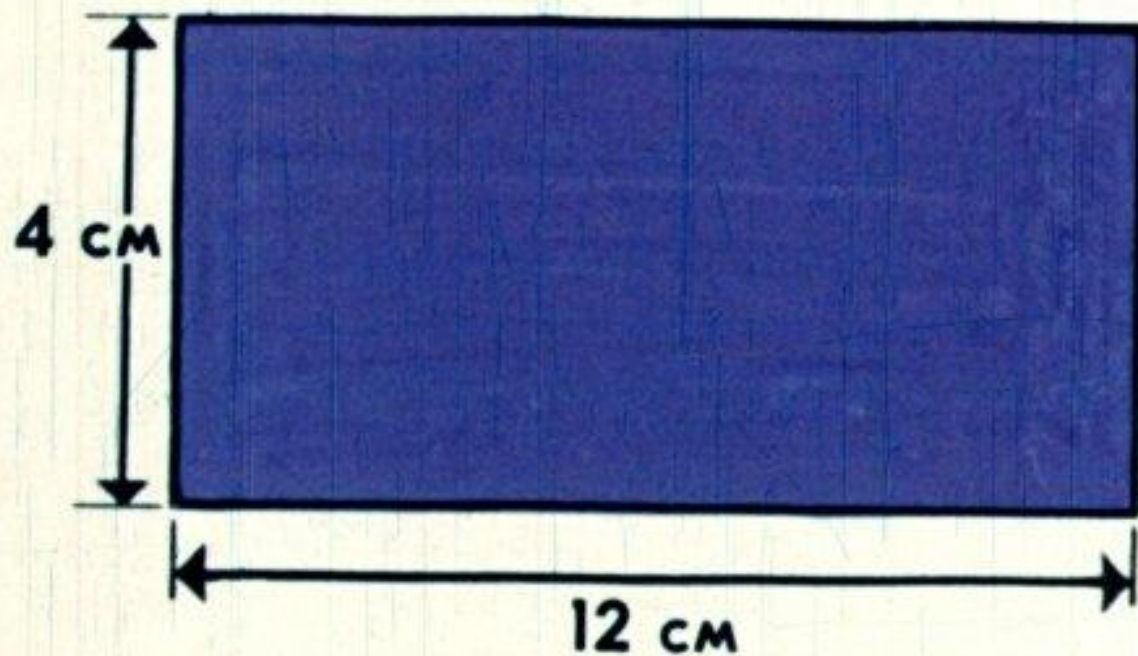
<b>a</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
<b>b</b>	<b>25</b>	<b>9</b>	<b>4</b>	<b>6</b>
<b>S=ab</b>				

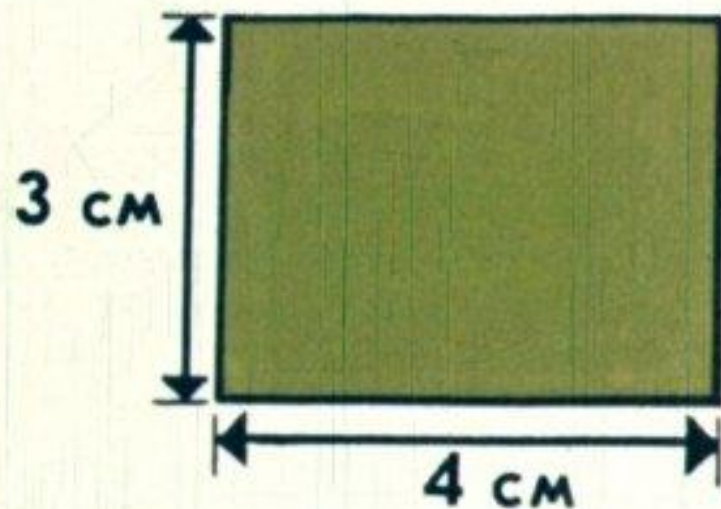
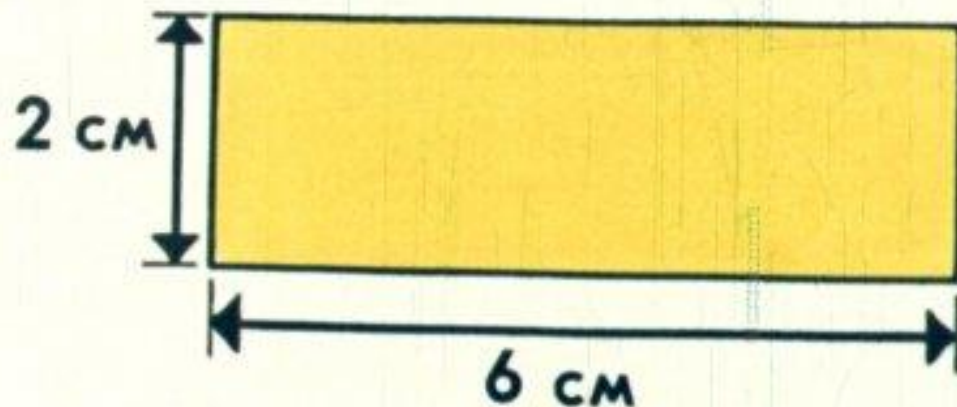
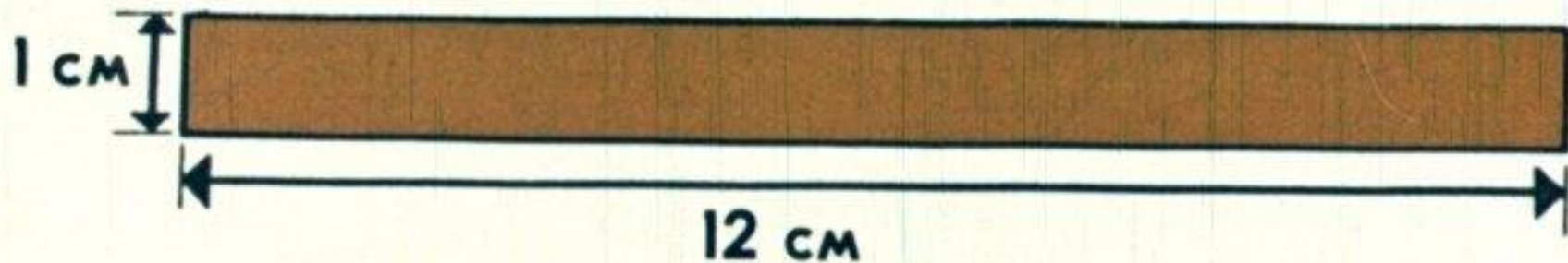




Площадь синего прямоугольника в 3 раза меньше площади красного. Найдите длину синего прямоугольника.

Площадь синего  
прямоугольника  
в 2 раза больше  
площади красного.  
Найдите  
ширину красного  
прямоугольника.

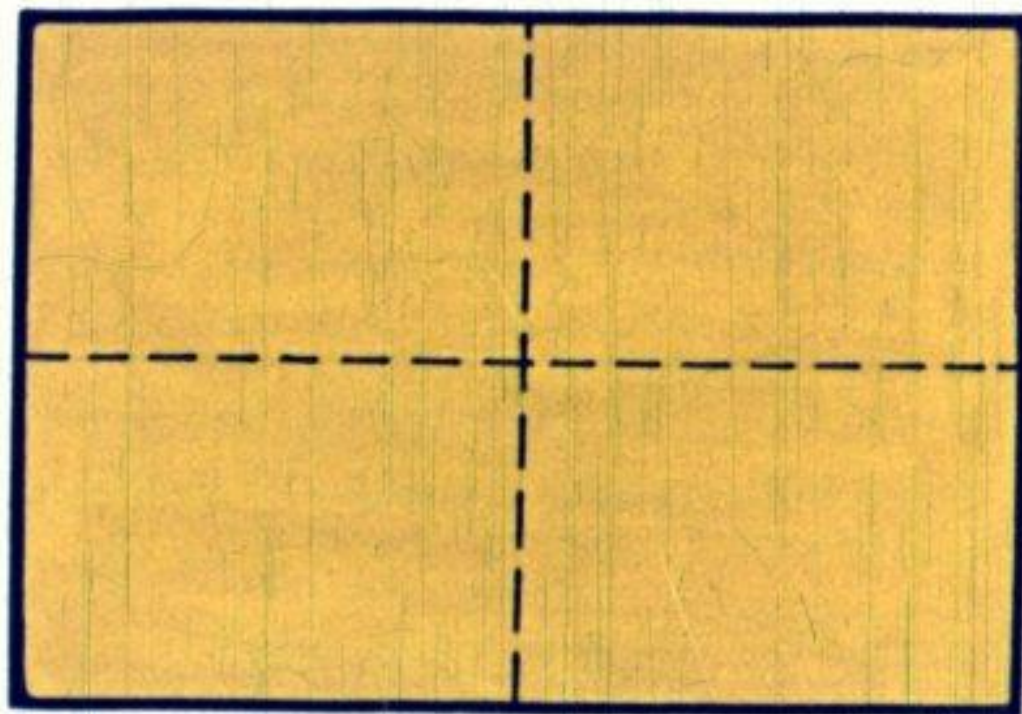
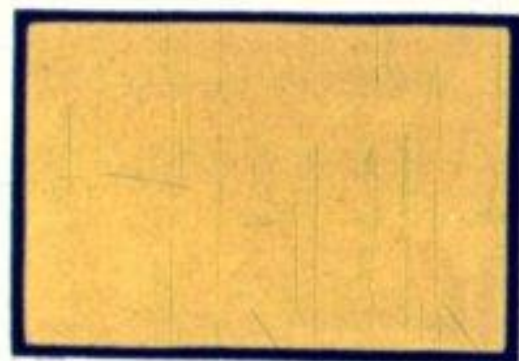




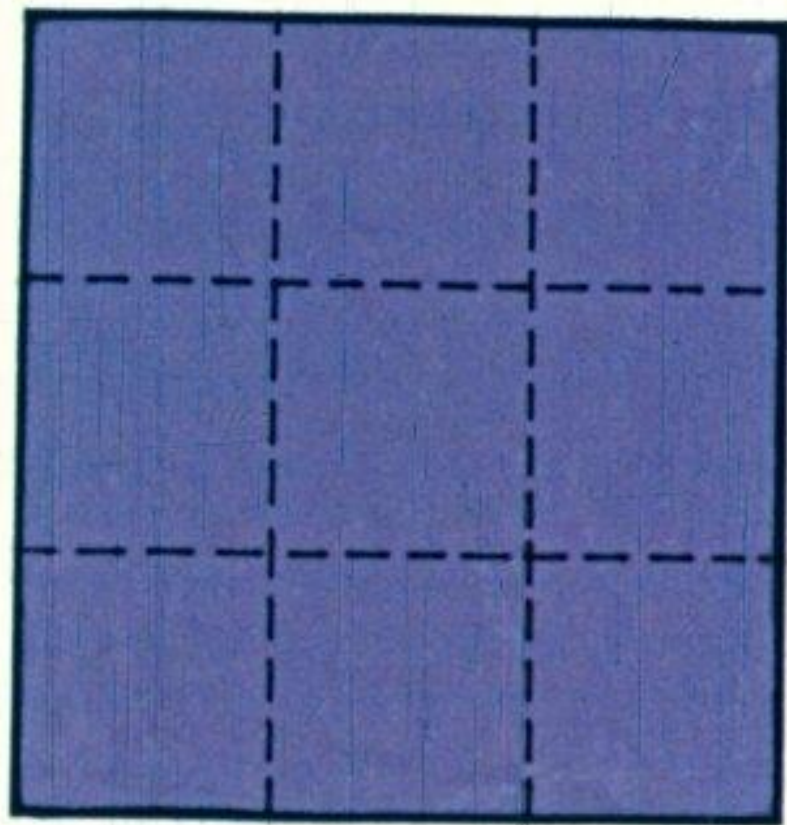
Между длиной и шириной прямоугольника при постоянной площади существует определенная зависимость. Площадь каждого из данных прямоугольников 12 кв.см. При увеличении ширины прямоугольника во столько же раз уменьшается его длина.

<b>a</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>10</b>	<b>15</b>	<b>20</b>
<b>b</b>	<b>15</b>	<b>12</b>	<b>10</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>3</b>
<b>S=ab</b>	<b>60</b>	<b>60</b>	<b>60</b>	<b>60</b>	<b>60</b>	<b>60</b>

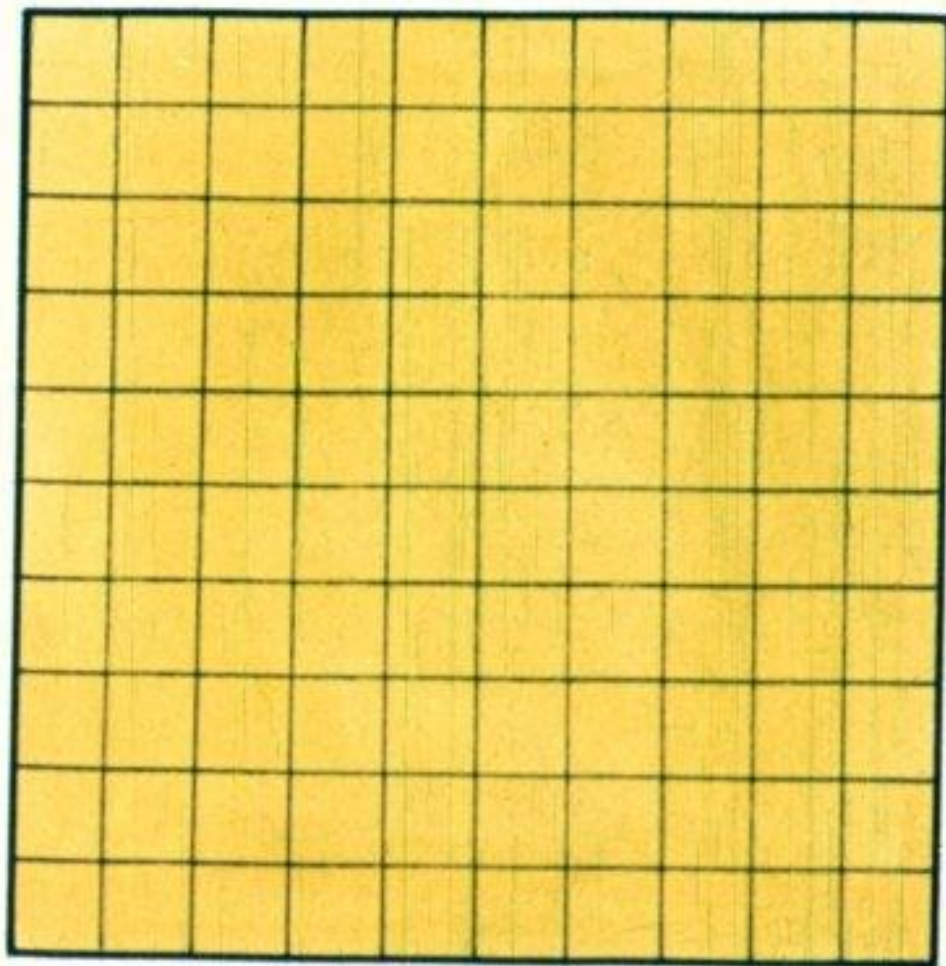
Проследите по таблице: во сколько раз увеличится длина прямоугольника, если его ширину уменьшить в 2 раза? В 3 раза? В 4 раза?



Совсем иным будет изменение площади прямоугольника, если одновременно увеличивать или уменьшать оба его измерения (длину и ширину). Во сколько раз увеличится площадь прямоугольника, если его длину и ширину увеличить в 2 раза?



Сторона синего квадрата в 3 раза больше стороны красного. Во сколько раз площадь синего квадрата больше площади красного?



Во сколько раз сторона квадратного дециметра больше стороны квадратного сантиметра? Во сколько раз площадь 1 кв.дм больше площади 1 кв. см?