

*Способы
проверки домашнего
задания.*

Терминологический диктант

Вариант 1.

1. Механическое движение
2. Перемещение
3. Скорость равномерного прямолинейного движения
4. Ускорение
5. Траектория

Вариант 2.

1. Материальная точка
2. Путь
3. Система отсчета
4. Поступательное движение
5. В чем проявляется относительность движения

Самостоятельная работа.

Вариант 1.

1. Через электрическую лампочку за 5 мин проходит заряд в 150 Кл. Какова сила тока в лампочке?
2. Определите сопротивление медного провода, если при силе протекающего в нем тока 10 А напряжение на его концах равно 4 В.

Вариант 2.

1. При электросварке сила тока достигает 200 А. Какой электрический заряд проходит через поперечное сечение электрода за 5 мин?
2. Рассчитайте силу тока в лампочке, имеющей сопротивление 400 Ом, если напряжение на её зажимах 120 В.

Заполни таблицу.

Физическая величина	Буквенное обозначение	Единица измерения	Формула расчета
<i>Конечная координата</i>			
<i>Начальная координата</i>			
<i>Конечная скорость</i>			
<i>Начальная скорость</i>			
<i>Ускорение</i>			
<i>Перемещение</i>			
<i>Время</i>			

Заполни таблицу.

Физическая величина	Буквенное обозначение	Единица измерения	Формула расчета
	X		
<i>Начальная координата</i>			
			$V=V_0+a \cdot t$
	V_0		
		м/с ²	
			$S=V_0 \cdot t+at^2/2$
		с	

Проверь себя.

Физическая величина	Буквенное обозначение	Единица измерения	Формула расчета
<i>Конечная координата</i>	X	м	$X=X_0+S$
<i>Начальная координата</i>	X_0	м	$X_0=X-S$
<i>Конечная скорость</i>	V	м/с	$V=V_0+a \cdot t$
<i>Начальная скорость</i>	V_0	м/с	$V_0=V-a \cdot t$
<i>Ускорение</i>	a	м/с ²	$a=(V-V_0)/t$
<i>Перемещение</i>	S	м	$S=V_0 \cdot t+at^2/2$
<i>Время</i>	t	с	$t=(V-V_0)/a$

Решите задачи.

m	a	F
10 г	?	5 мН
?	0,5 см/с ²	2,5 Н
1 т	0,02 м/с ²	?

Проверка решения задачи №1.

Дано:

$$m = 10 \text{ г} = 0,01 \text{ кг}$$

$$F = 5 \text{ мН} = 0,005 \text{ Н}$$

Найти:

a - ?

Решение:

$$F = m \cdot a; \text{ тогда}$$

$$a = F : m$$

$$a = 0,005 \text{ Н} : 0,01 \text{ кг} = \\ 0,5 \text{ м/с}^2$$

Ответ: $a = 0,5 \text{ м/с}^2$

Проверка решения задачи № 2.

Дано:

$$a = 0,5 \text{ см/с}^2 = 0,005 \text{ м/с}^2$$

$$F = 2,5 \text{ Н}$$

Найти:

$$m = ?$$

Решение:

$$F = m \cdot a; \text{ тогда}$$

$$m = F / a$$

$$m = 2,5 \text{ Н} / 0,005 \text{ м/с}^2 = 500 \text{ кг.}$$

Ответ: $m = 500 \text{ кг.}$

Проверка решения задачи №3.

Дано:

$$m = 1 \text{ т} = 1000 \text{ кг}$$

$$a = 0,02 \text{ м/с}^2$$

Найти:

$$F = ?$$

Решение:

$$F = m \cdot a,$$

$$F = 1000 \text{ кг} \cdot 0,02 \text{ м/с}^2 = \\ 20 \text{ Н}$$

Ответ: $F =$

Найди ошибки в тексте.

«Французский физик Э. Резерфорд, проведя исследование состава и строения атомов, сделал вывод, что каждый атом состоит из электронов, которые находятся в его центре; протонов, движущихся вокруг электронов, и нейтронов, располагающихся снаружи атома. Поскольку заряженные частицы сосредоточены внутри атома, а на его поверхности расположены нейтроны, не имеющие заряда, атом в целом нейтрален».

Ошибки.

1. Электроны находятся не в центре атома, а на его оболочке.
2. Протоны расположены в центре атомного ядра.
3. Нейтроны расположены в центре атомного ядра.
4. На поверхности атома расположены отрицательно заряженные электроны.

Тест.

Вариант 1.

1. Маятник совершил 180 колебаний за 72с. Период колебаний маятника равен:
 - А. 2,5с
 - Б. 0,4с
 - В. 5с
2. За какую часть периода шарик математического маятника проходит путь от среднего положения до крайнего?
 - А. 1
 - Б. 1/2
 - В. 1/4
3. Как изменится частота нитяного маятника, если длину нити уменьшить?
 - А. Увеличится
 - Б. Уменьшится
 - В. Не изменится
4. Какие из перечисленных ниже условий необходимы для возникновения свободных механических колебаний тела?
 - а. Существование одного положения равновесия тела, в которых равнодействующая всех сил равна нулю;
 - б. Сила трения в системе должна быть очень мала;
 - в. Периодически действует вынуждающая сила.
 - А. а
 - Б. б
 - В. в
5. При каком условии наблюдается явление резонанса?
 - А. Частота вынуждающей силы равна собственной частоте колебательной системы
 - Б. Частота вынуждающей силы больше собственной частоты колебательной системы
 - В. Частота вынуждающей силы меньше собственной частоты колебательной системы.

Тест .

Вариант 2.

1. Маятник совершил 180 колебаний за 72с. Частота колебаний маятника равна?
 - А. 5Гц
 - Б. 0,4Гц
 - В. 2,5Гц
2. За какую часть периода шарик математического маятника пройдет путь от одного крайнего положения до другого?
 - А. 1/2
 - Б. 1/8
 - В. 1/4
3. Как изменится период колебаний пружинного маятника, если увеличить массу груза?
 - А. Не изменится
 - Б. Увеличится
 - В. Уменьшится
4. Какие из перечисленных ниже условий необходимы для возникновения вынужденных механических колебаний тела?
 - а. Существование одного положения равновесия тела, в которых равнодействующая всех сил равна нулю;
 - б. Сила трения в системе должна быть очень мала;
 - в. Периодически действует вынуждающая сила.
 - А. а
 - Б. б
 - В. в
5. К каким колебаниям применимо понятие резонанса?
 - А. Свободным
 - Б. Вынужденным
 - В. Затухающим.

Проверка теста.

Вариант 1.

1. Б
2. В
3. А
4. Б
5. А

Вариант 2.

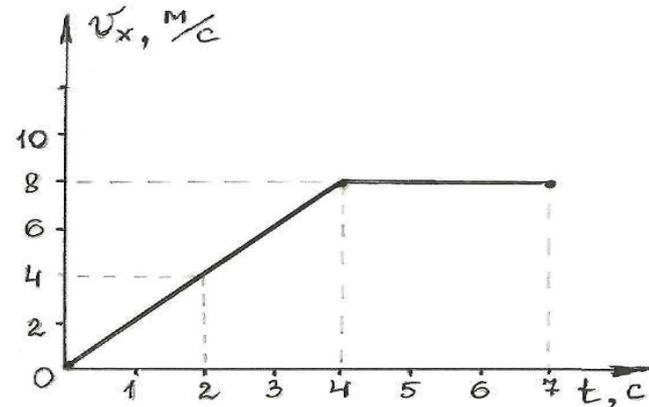
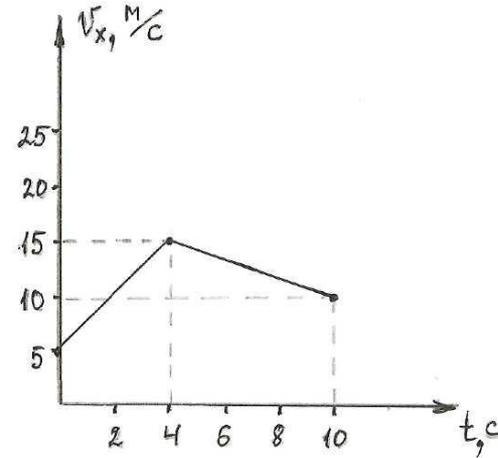
1. В
2. А
3. Б
4. В
5. Б

Графические задачи.

Задание:

- определите вид движения тела на каждом участке;
- определите начальную скорость тела на каждом участке;
- определите конечную скорость тела на каждом участке;
- вычислите ускорение тела на каждом участке;
- вычислите перемещение тела на каждом участке

(графически или по формуле)



Веселые вопросы.

- *Генерал нырнул в жидкость солдатиком и подвергся действию выталкивающих сил. Можно ли утверждать, что жидкость вытолкала генерала в шею?*
- *Пожилые греки рассказывают, что Архимед обладал чудовищной силой. Даже стоя по пояс в воде, он легко поднимал одной левой рукой массу в 1000кг. Правда, только до пояса, выше поднимать отказывался. Могут ли быть правдой эти рассказы?*
- *Почему в недосоленном супе ошипанная курица тонет, а в пересоленном спасается вплавь?*
- *Где больший вес имеют солидные караси, в родном озере или на чужой сковородке?*

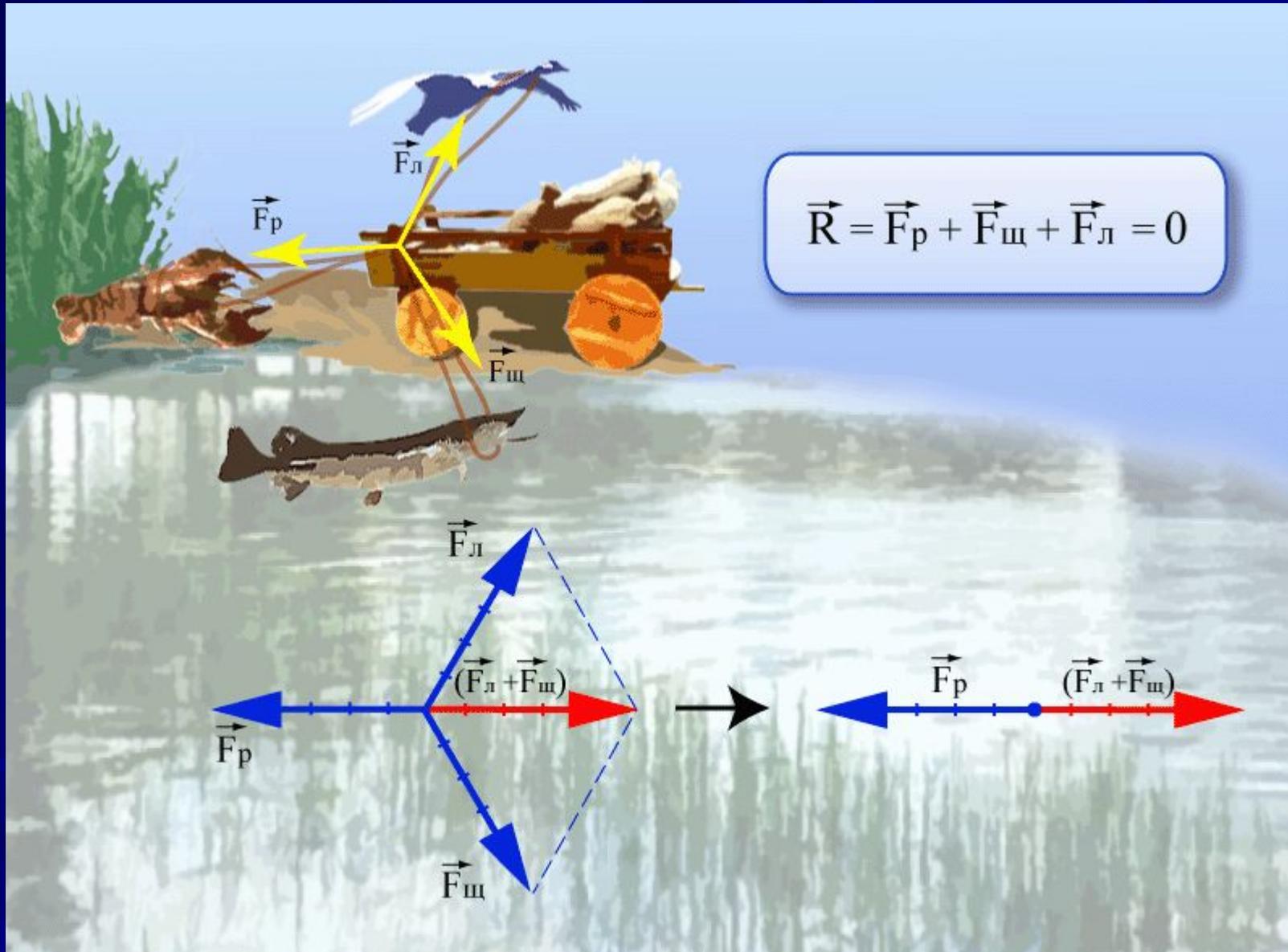
Составь слова и найди между ними связь.

- М а р м п р е т е
- С о з т е р и р
- Д о п в а р о
- Л ч ю к
- Н т и к о с и ч а т к о

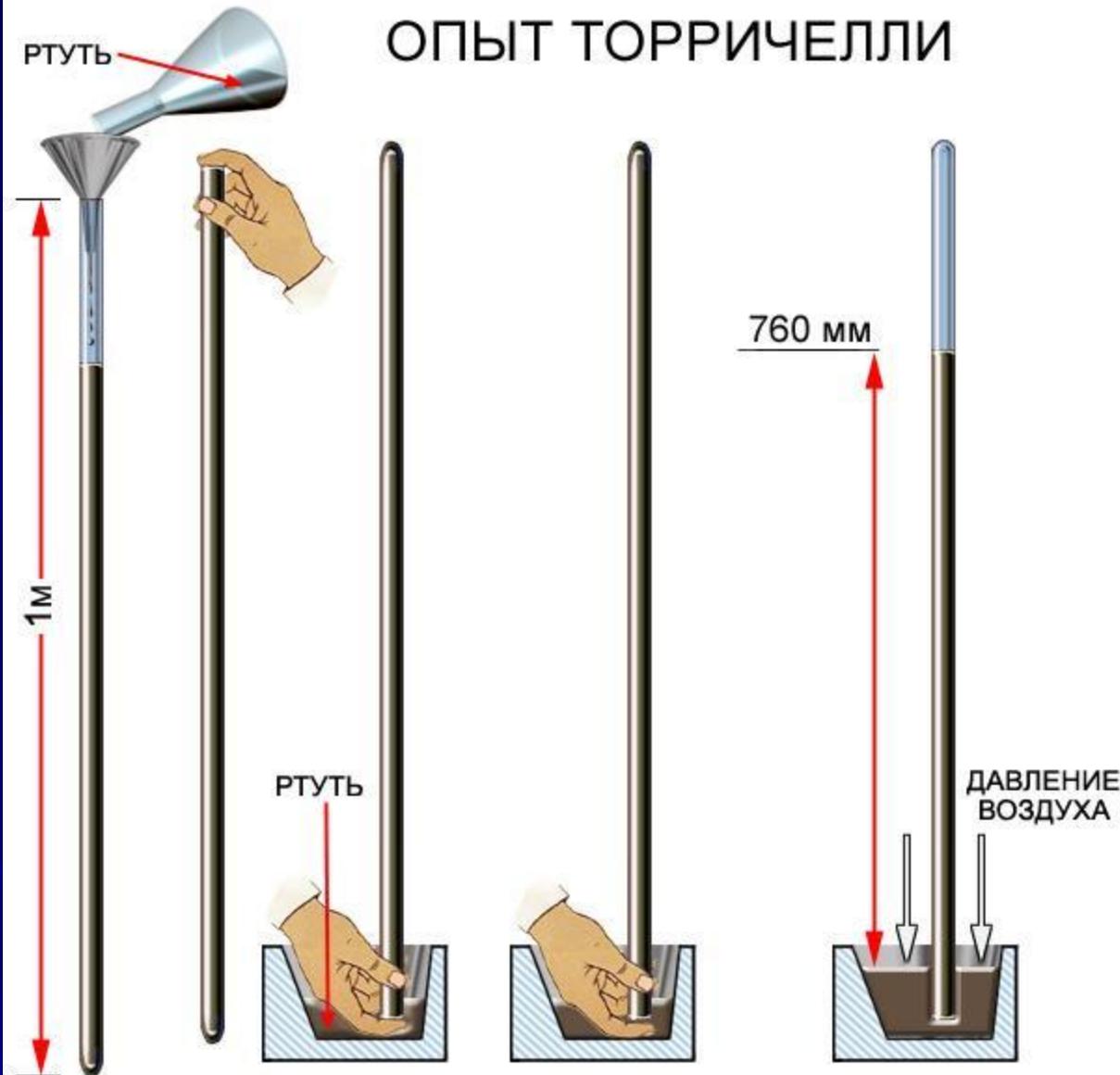
Экспериментальное задание.

- Определите давление бруска на стол при опоре на наибольшую грань.
- Оборудование: динамометр и линейка.
- Результаты измерений и расчеты занесите в таблицу

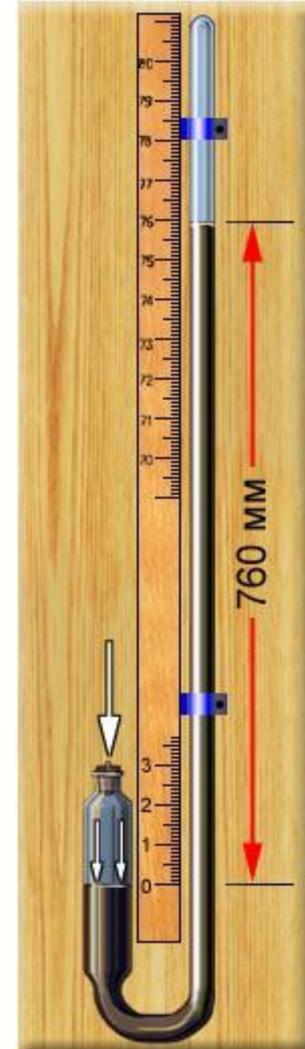
F, Н	a, м	b, м	S, м	p, Па



ОПЫТ ТОРРИЧЕЛЛИ



СХЕМАТИЧЕСКОЕ
УСТРОЙСТВО
РТУТНОГО БАРОМЕТРА

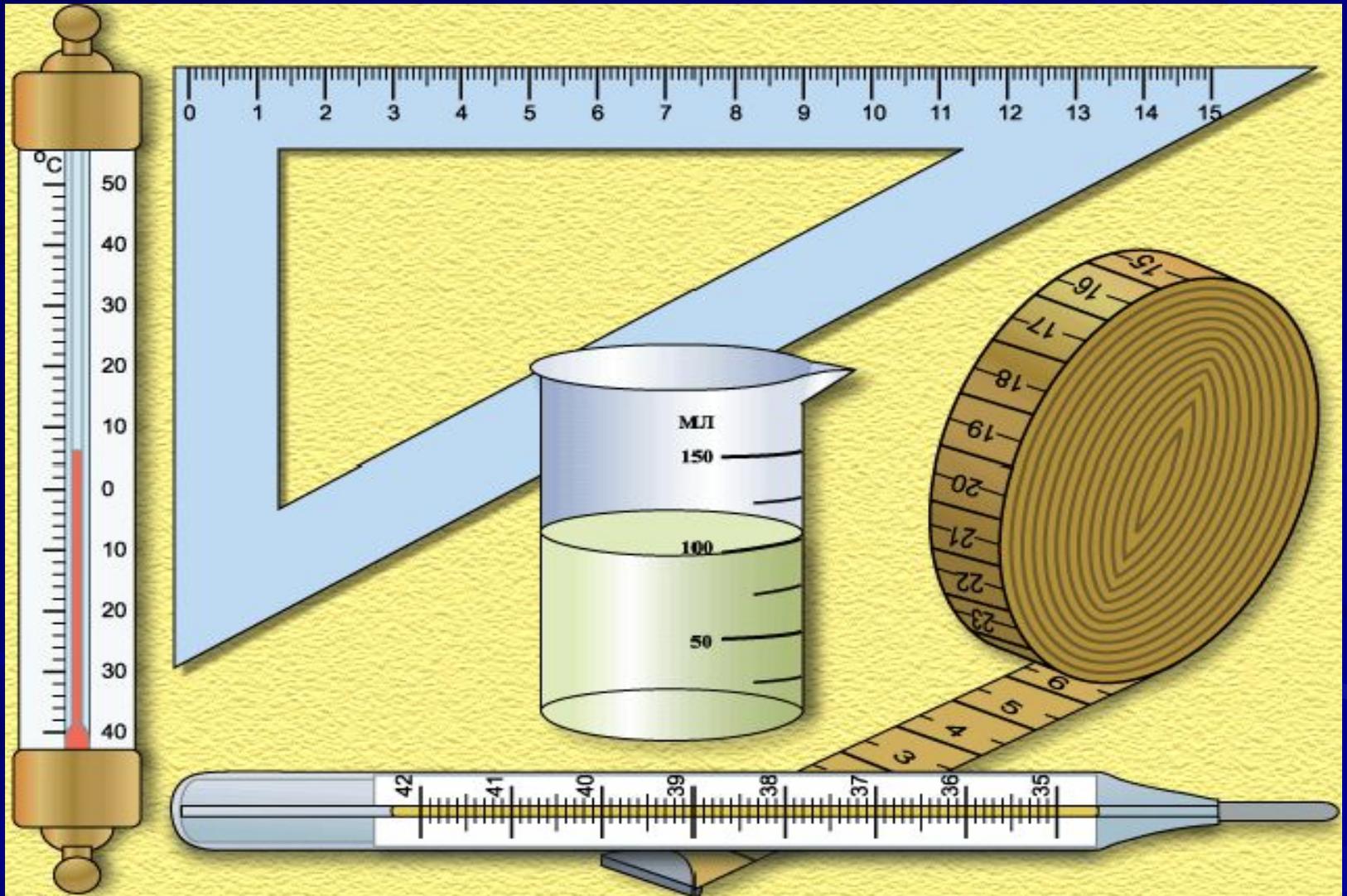


Объясните опыт.



{08FDD2C6-E225-4A2F-9614-5F144F22977D}

Определите цену деления приборов.



Проверь себя.

1. Термометр $c = (20^{\circ}\text{C} - 10^{\circ}\text{C})/5 = 2^{\circ}\text{C}$
2. Треугольник $c = (2 \text{ см} - 1 \text{ см})/10 = 0,1 \text{ см}$
3. Мензурка $c = (150 \text{ мл} - 100 \text{ мл})/2 = 25 \text{ мл}$
4. Градусник $c = (41^{\circ}\text{C} - 40^{\circ}\text{C})/10 = 0,1^{\circ}\text{C}$
5. Лента измерительная
 $c = (4 \text{ см} - 3 \text{ см})/2 = 0,5 \text{ см}$