

Виртуальный физический эксперимент

Экспериментальный курс

разработал

Педагог МБОУ ДОД ЦРТ

Учитель физики МБОУ СОШ№3

Смирнова М.В.

Цели и задачи курса

формирование умений и навыков грамотного использования компьютерной техники

Расширить представления обучающихся о роли эксперимента в физике

Развивать творческий подход к выявлению проблем и решению поставленных задач;
Способствовать формированию умения

самостоятельно организовывать свою исследовательскую и практическую

Способствовать развитию интереса обучающихся к изучению физики

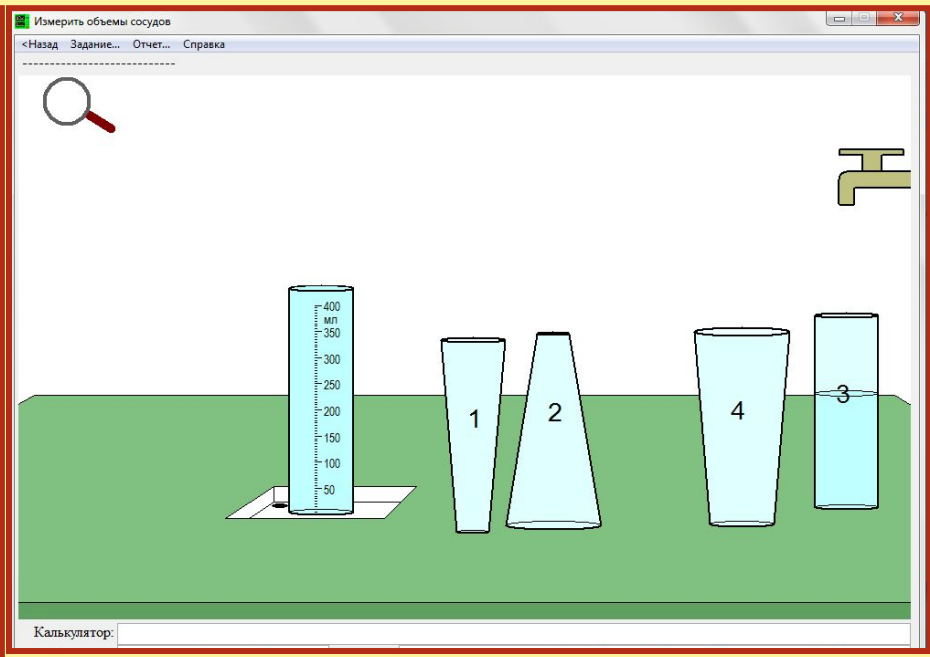
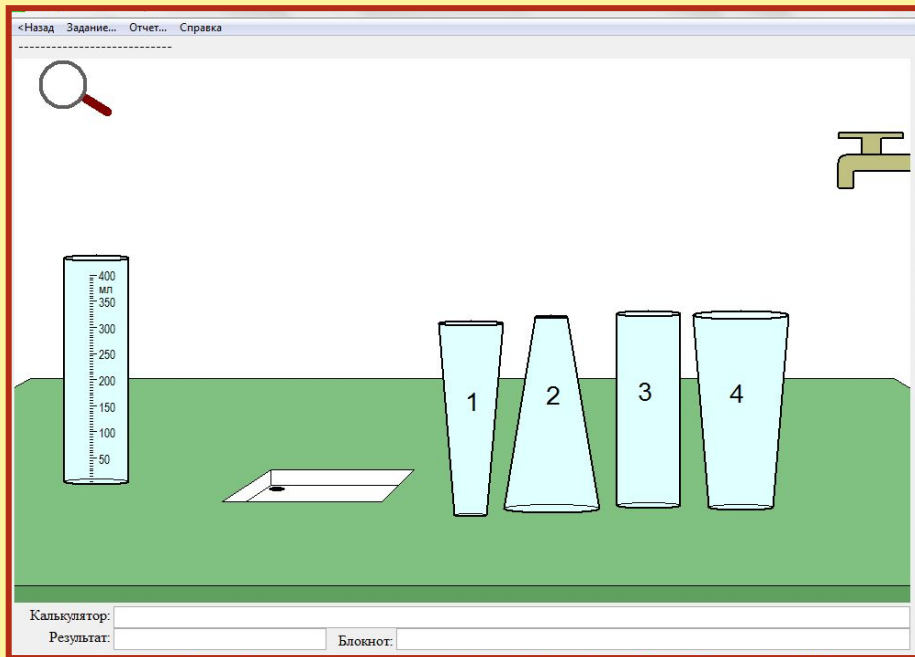
Инструментарий виртуальной лаборатории.

- Линейка
- Мензурка
- Отливной стакан
- Динамометр
- Лабораторные весы с набором грузов
- Тела разной формы и объёма
- Градусник
- Секундомер
- Штатив
- Жидкости различной плотности
- Лупа

От простого к сложному.....

На первом этапе выполняются самые простые работы:

- Измерение цены деления измерительного прибора
- Измерение объёма жидкостей



Отчет

Фамилия И. О.

Сосуд	Объем сосуда,мл
1	<input type="text"/>
2	<input type="text"/>
3	<input type="text"/>
4	<input type="text"/>

Комментарии:

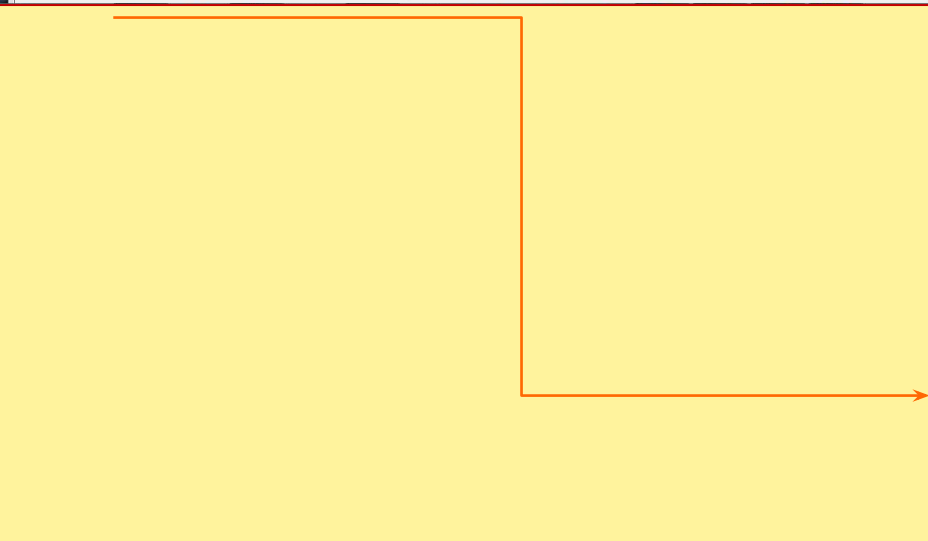
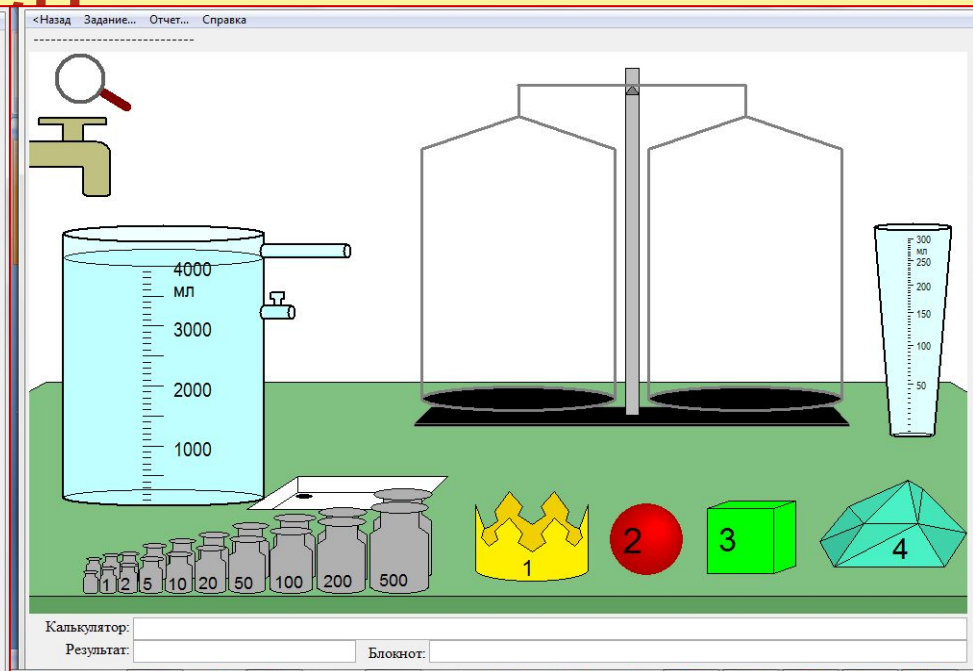
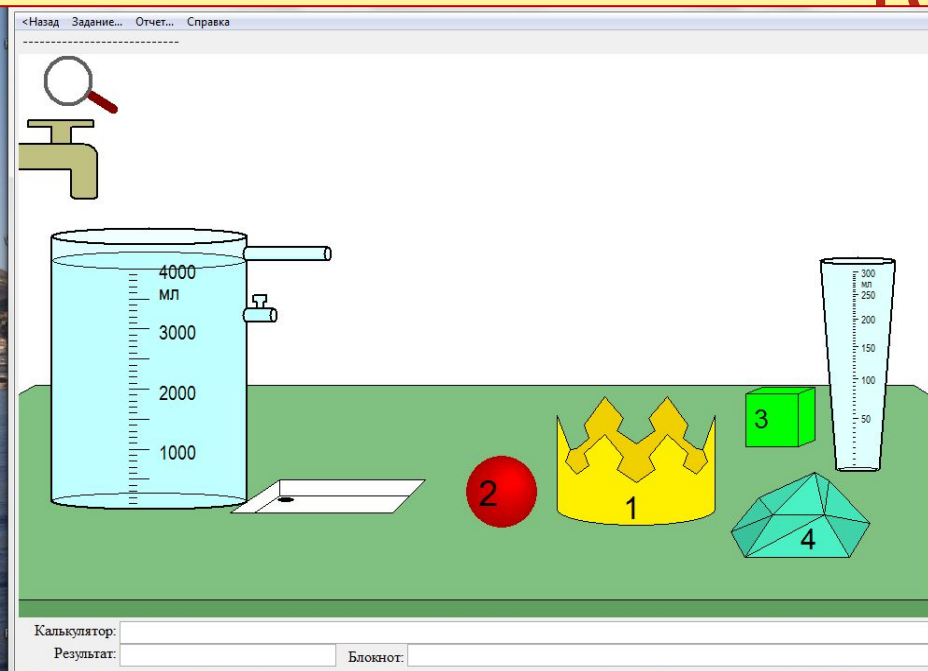
Задание

Измерьте объемы сосудов и занесите результаты в отчет.

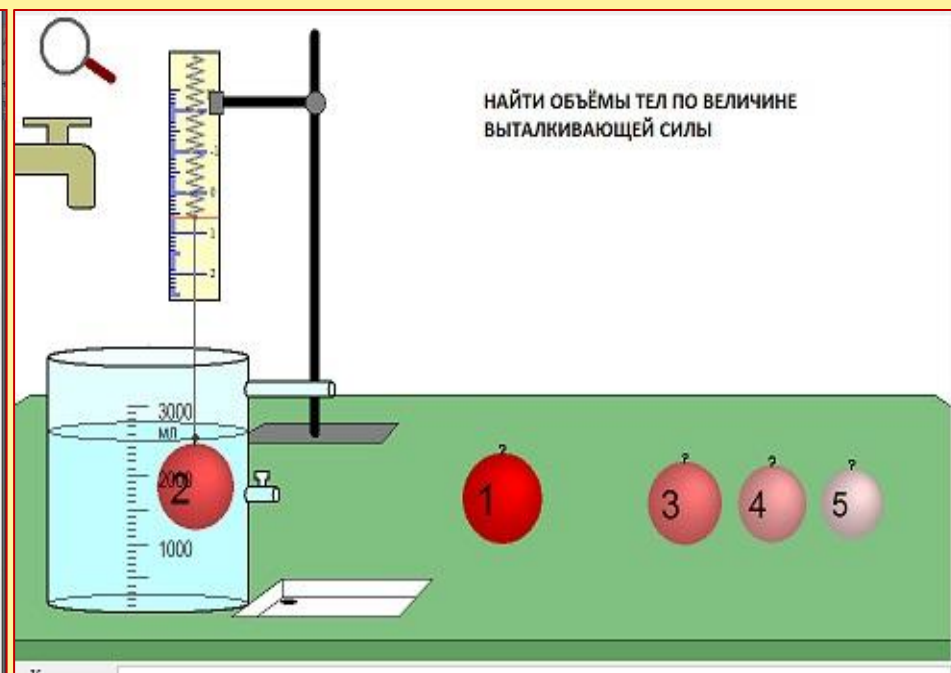
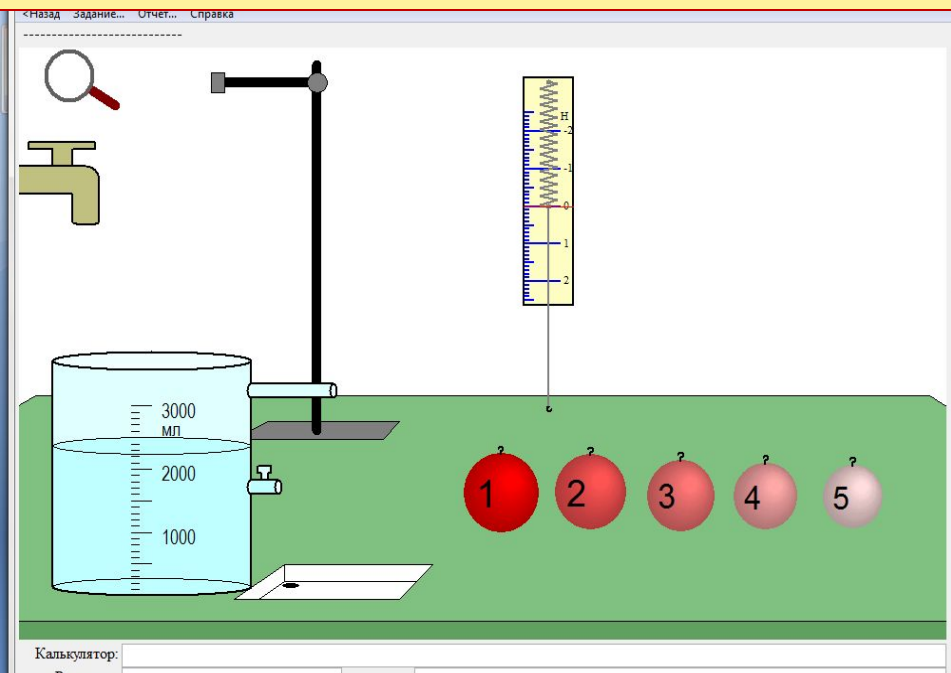
Вода из крана включается и выключается щелчком мыши по крану. Переливать воду можно только в стакан, стоящий в раковине, поднося стакан с водой к нему сверху. При необходимости воду из стаканов можно выливать в раковину.

Измерение объёмов и плотности

теп



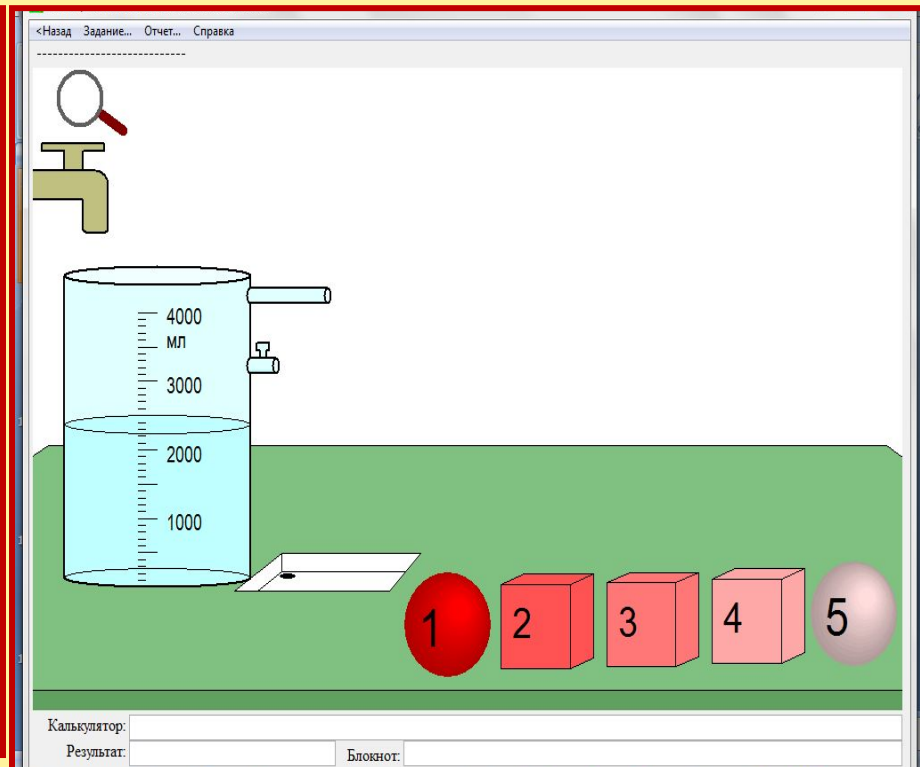
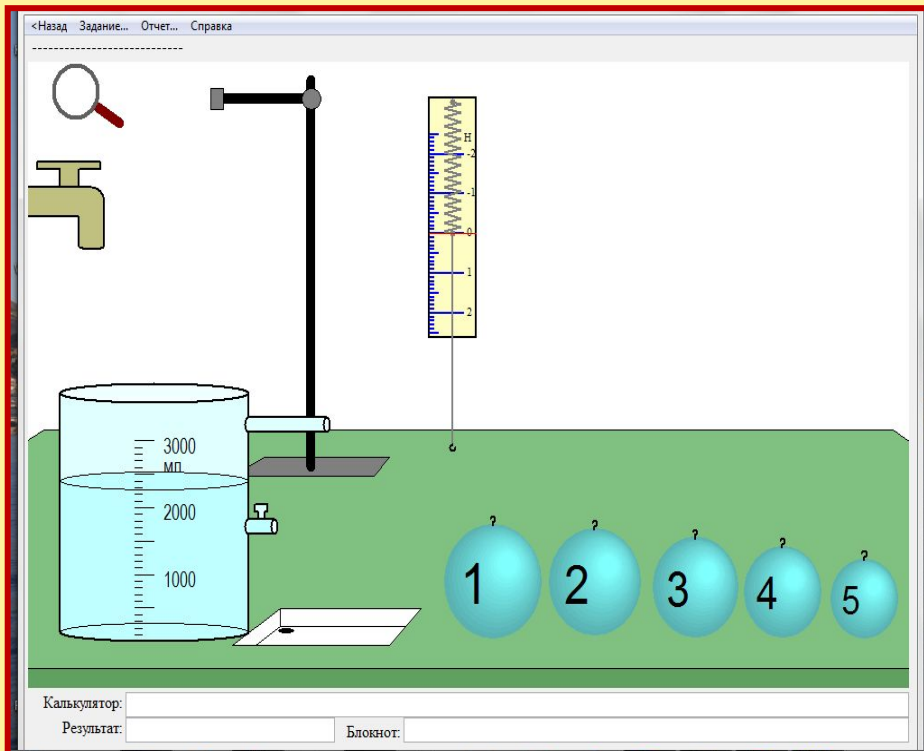
Сила Архимеда. Плавание тел.



$$F_a = \rho_{\text{жидкости}} V g$$

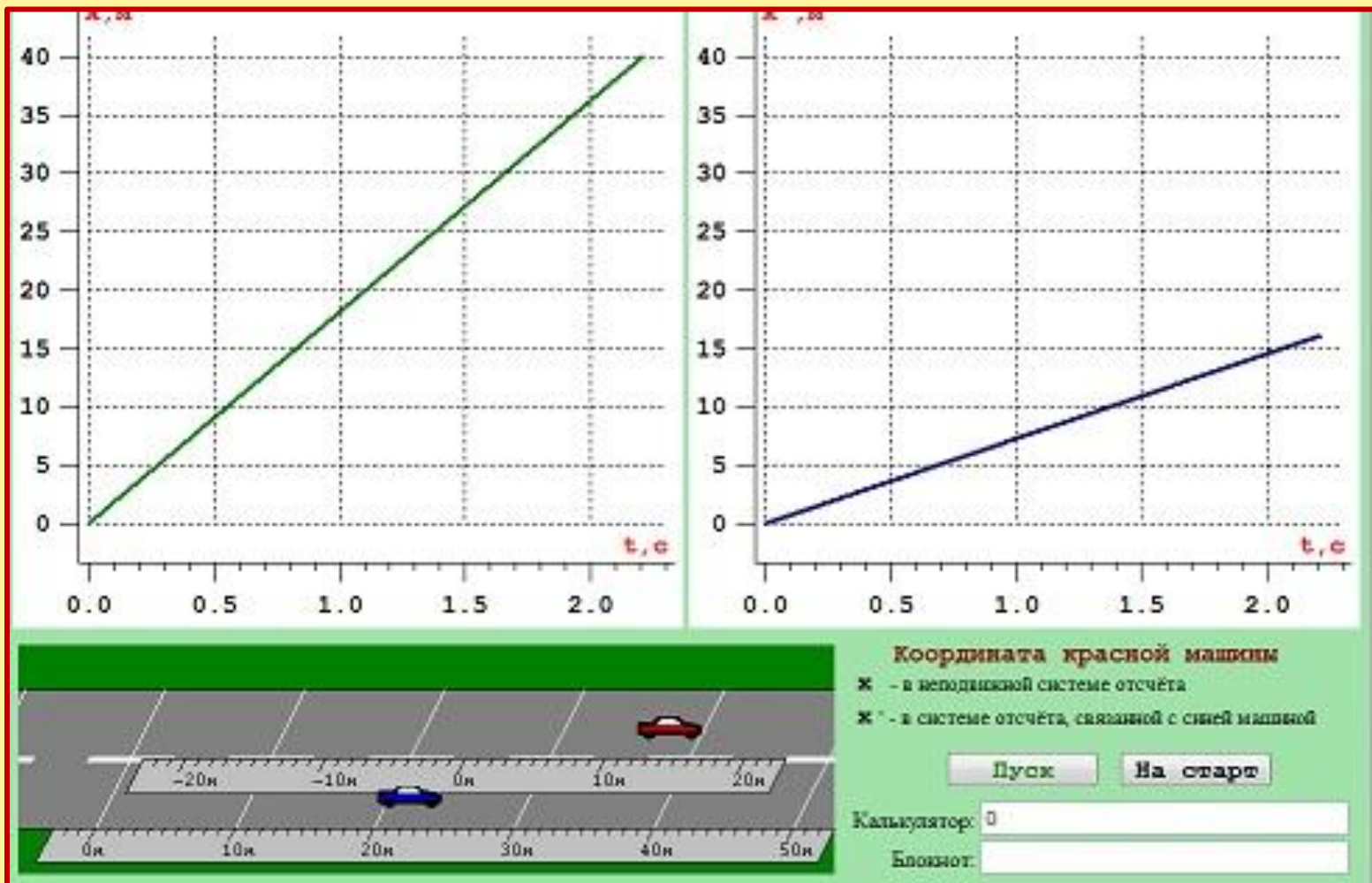
Измерить какую силу надо приложить к плавающим телам, чтобы они полностью погрузились в воду. Найти объём, массу и плотность каждого тела.

Ранжировать тела по плотности



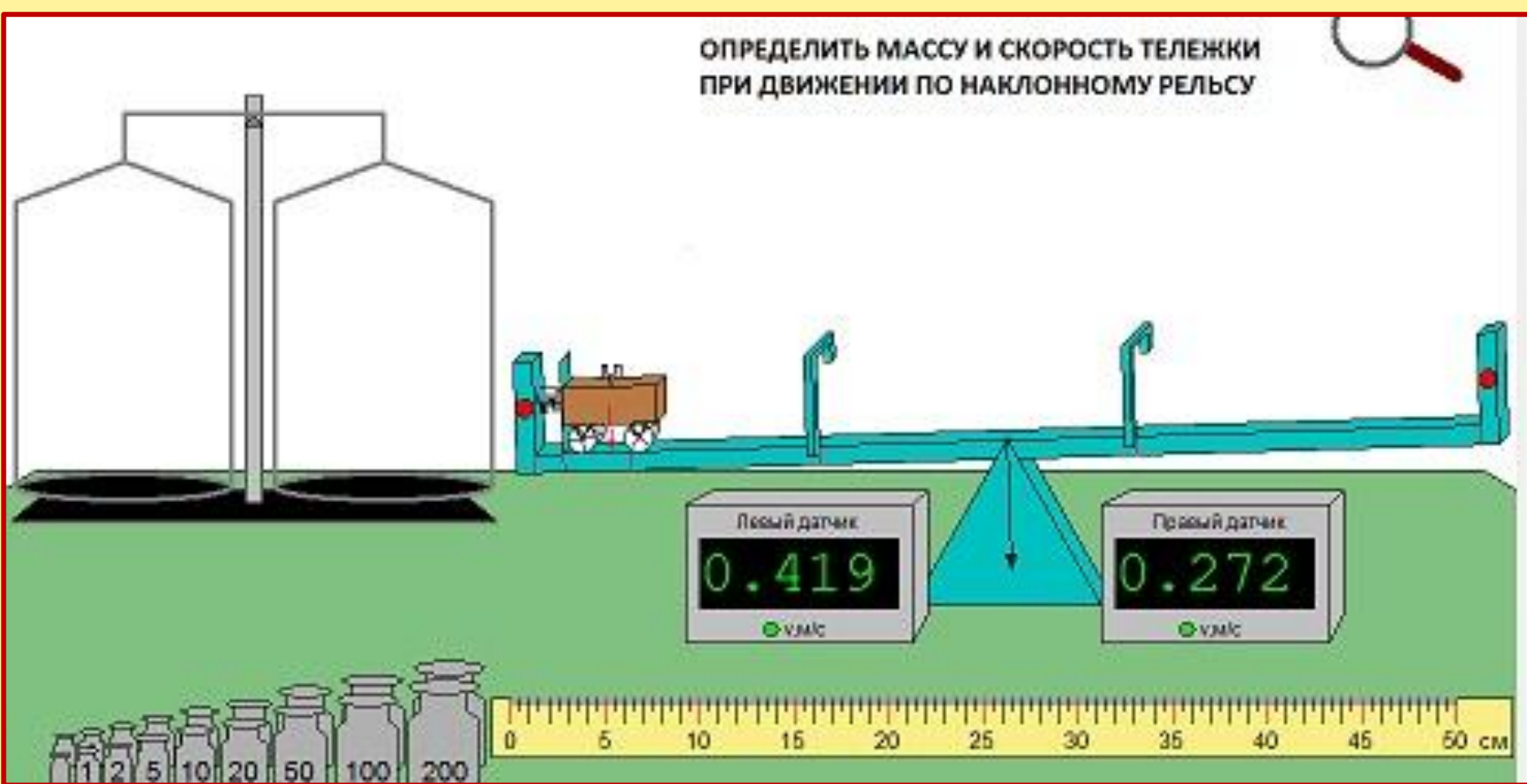
На втором этапе выполняются модели тренировочных заданий интернет олимпиады

Относительность движения



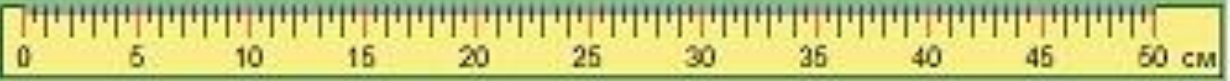
Равноускоренное движение

ОПРЕДЕЛИТЬ МАССУ И СКОРОСТЬ ТЕЛЕЖКИ
ПРИ ДВИЖЕНИИ ПО НАКЛОННОМУ РЕЛЬСУ

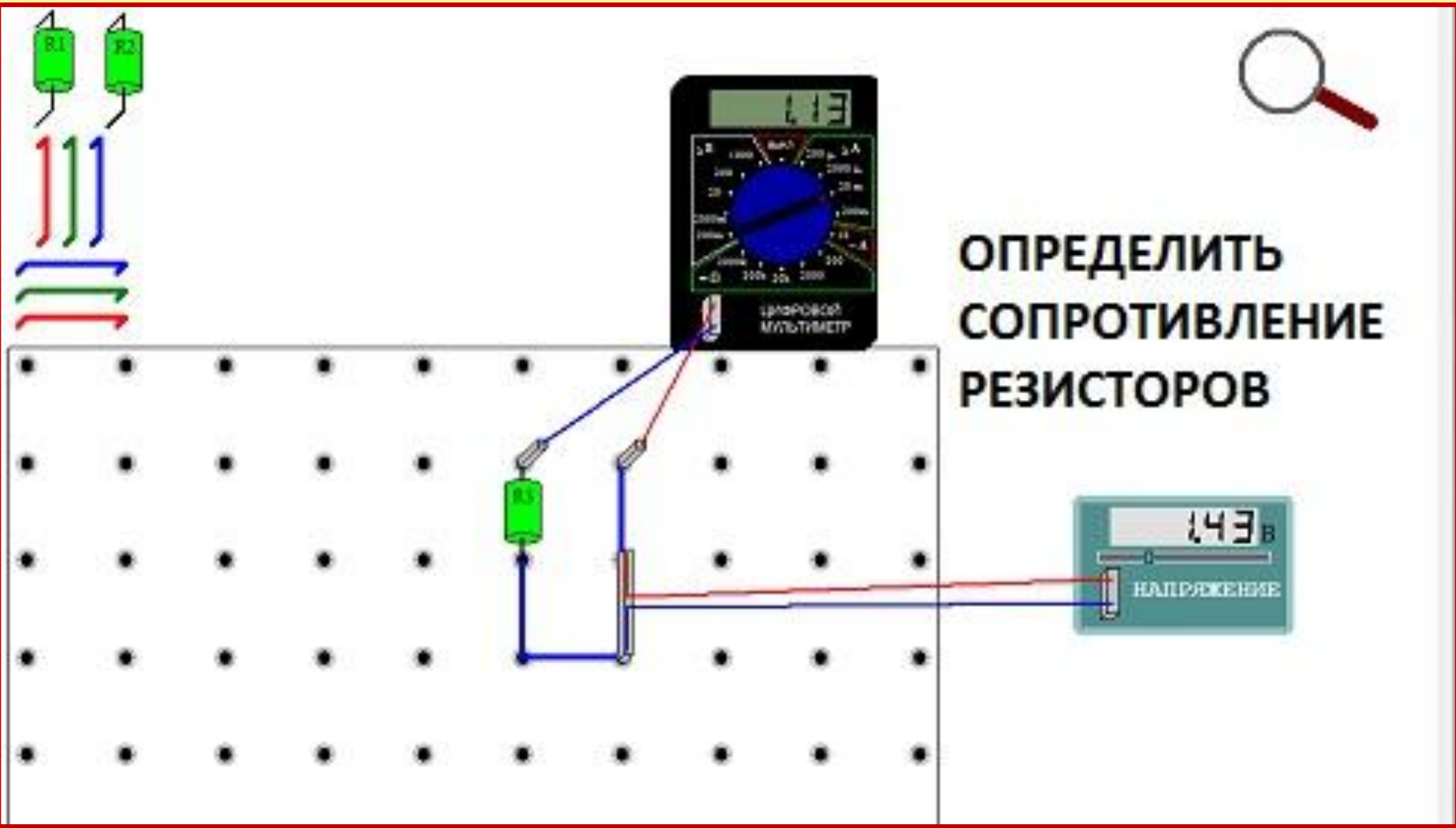


Левый датчик
0.419
v, м/с

Правый датчик
0.272
v, м/с



Расчёт электрические схем



**ОПРЕДЕЛИТЬ
СОПРОТИВЛЕНИЕ
РЕЗИСТОРОВ**

Тепловые явления



ИЗМЕРИТЬ ТЕМПЕРАТУРУ ЖИДКОСТЕЙ ПРИ НАГРЕВЕ
И СМЕСИ ЖИДКОСТЕЙ

