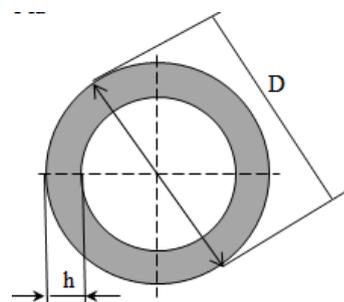


7 Класс.

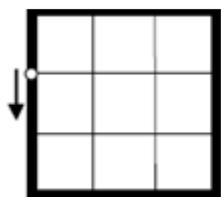
Задача №1. Скотч

Для работы в кружке «Умелый физик» Роману выдали новый большой рулон скотча. На товарной этикетке было написано, что длина скотчевой ленты 150 м. Роман решил определить, сколько витков в этом рулоне и толщину одного слоя скотча. Штангенциркулем Роман измерил диаметр рулона и общую толщину скотча. Диаметр рулона оказался равным 120 мм, а толщина намотки скотча 3 см.

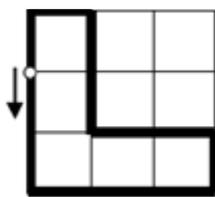


Задача №2. Планетоход

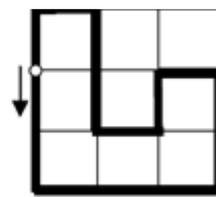
На ровной поверхности планеты планетоход исследует квадратный участок, разделенный на более мелкие квадраты (см. рис.). На рисунках толстыми линиями показаны различные маршруты этого планетохода с указанием начальной точки движения. На движение по первому маршруту ушло 2 часа 20 минут, а по второму - 2 часа 30 минут. Сколько времени уйдет на прохождение маршрута №3? Считать, что планетоход либо едет прямо, причем всегда с одной и той же скоростью, либо поворачивается на месте, также с одной и той же скоростью вращения.



Маршрут № 1



Маршрут № 2



Маршрут № 3

Задача №3. Снегопад

Снегопад длился 5 часов. Снежинки падали вертикально. Тонкостенный бак с открытым верхом заполнился снегом наполовину. Бак имеет форму куба с ребром $l = 1$ м. Из собранного снега получили $V = 75$ литров воды. Какова плотность выпавшего снега? Какова масса снега выпадает за каждый час на 1 квадратный метр земли?

Задача №4. Великая французская революция

Во времена Великой французской революции декретом конвента было введено *Десятичное время*. Сутки от полуночи до полуночи делилось на 10 *десятичных часов*, час – на 100 *десятичных минут*, а минута – на 100 *десятичных секунд*. Таким образом полночь приходится на 0 часов 00 минут 00 секунд (0:00:00), полдень – на 5:00:00 и т.д. и т.п.. Однажды курьер отправился из Парижа в Версаль (расстояние между этими городами 5,2 лье) его десятичные часы показывали **3:36:78**. Завершил он своё путешествие **6:49:40**. С какой скоростью шел курьер? Ответ получить в привычных нам «км/ч».

Справка: 1 лье равен 4 км.