

Вступительная устная работа
Подготовьте нужные вычисления и рисунки заранее

1. а) Радиолампа имеет **8** контактов, расположенных по кругу через равные промежутки. Лампа втыкается в штепсель, имеющий **8** отверстий, расположенных аналогично. Можно ли так пронумеровать контакты лампы и отверстия штепселя, чтобы при любом включении лампы хотя бы один контакт попал в отверстие с тем же номером? б) А если в лампе **7** контактов, а в штепселе **7** отверстия?

2. Имеется много ширл, мырл и дырл. Ширла состоит из **6** шушек, мырла - из **7** мушек, дырла - из **9** душек. Все шушки одинаковы, мушки тоже, и душки - тоже. Как с помощью чашечных весов узнать за **1** взвешивание, что тяжелее: **2** шушки или мушка с душкой, если все изделия неразборные?

3. В семействе кенгуру двое самых лёгких весят **25%**, а трое самых тяжёлых - **60%**. Сколько всего кенгуру в этом семействе?

4. Автомобиль едет по прямой дороге с постоянной скоростью **72 км/ч**. После поста ГАИ автомобилист, на всякий случай, начинает двигаться с постоянным **2** ускорением **1 м/с²**. Через **8** сек. автомобилиста остановили на следующем посту ГАИ за превышение. Какое расстояние между этими постами?