**Районная олимпиада**

**по физике 2014/2015 уч. г.**

**7 класс**

**Задача 1.**

Найти среднюю скорость тела **Vср,** которое первую треть пути двигалось со скоростью **V1** **= 10 м/с**, вторую – со скоростью **V2** **= 20 м/с**, третью – со скоростью **V3** **= 40 м/с**.

**Задача 2.**

На тело действуют две силы, равные **F1** **= 5H** и **F1 = 12 H** и направленные под прямым углом друг к другу. Найти геометрически и, если можете, теоретически, равнодействующую этих сил.

**Задача 3.**

Почему можно разрубить кирпич молотком, держа его на ладони и не чувствуя боли от удара?

**Задача 4. (мысленный эксперимент)**

Придумайте и опишите устройство, которое всегда само устанавливается так, что некоторая его деталь (часть) располагается под углом 45о к горизонту.

Какое оборудование Вам для этого потребуется?