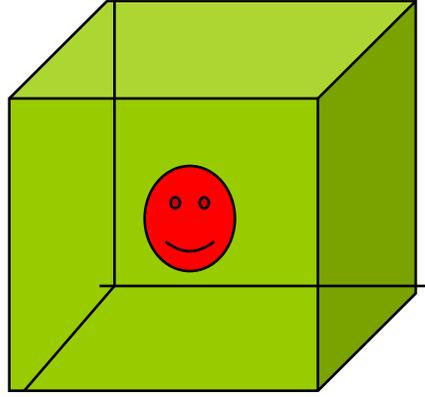
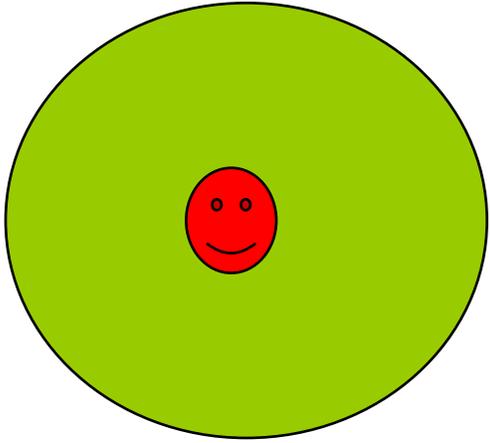
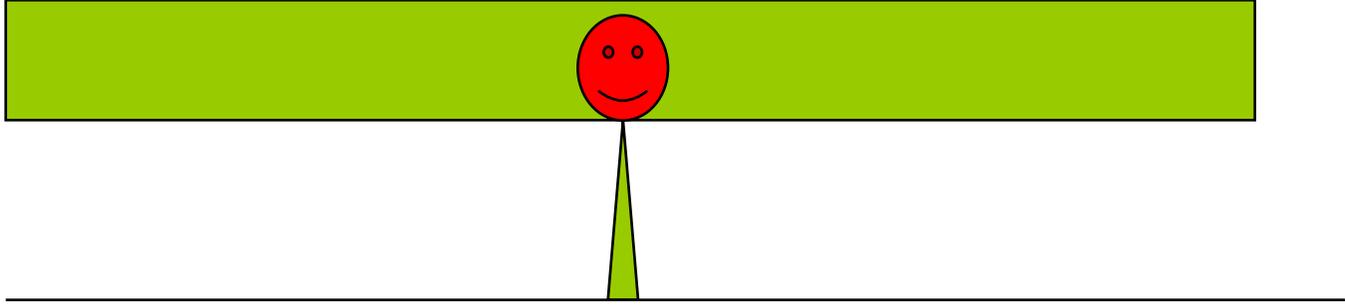
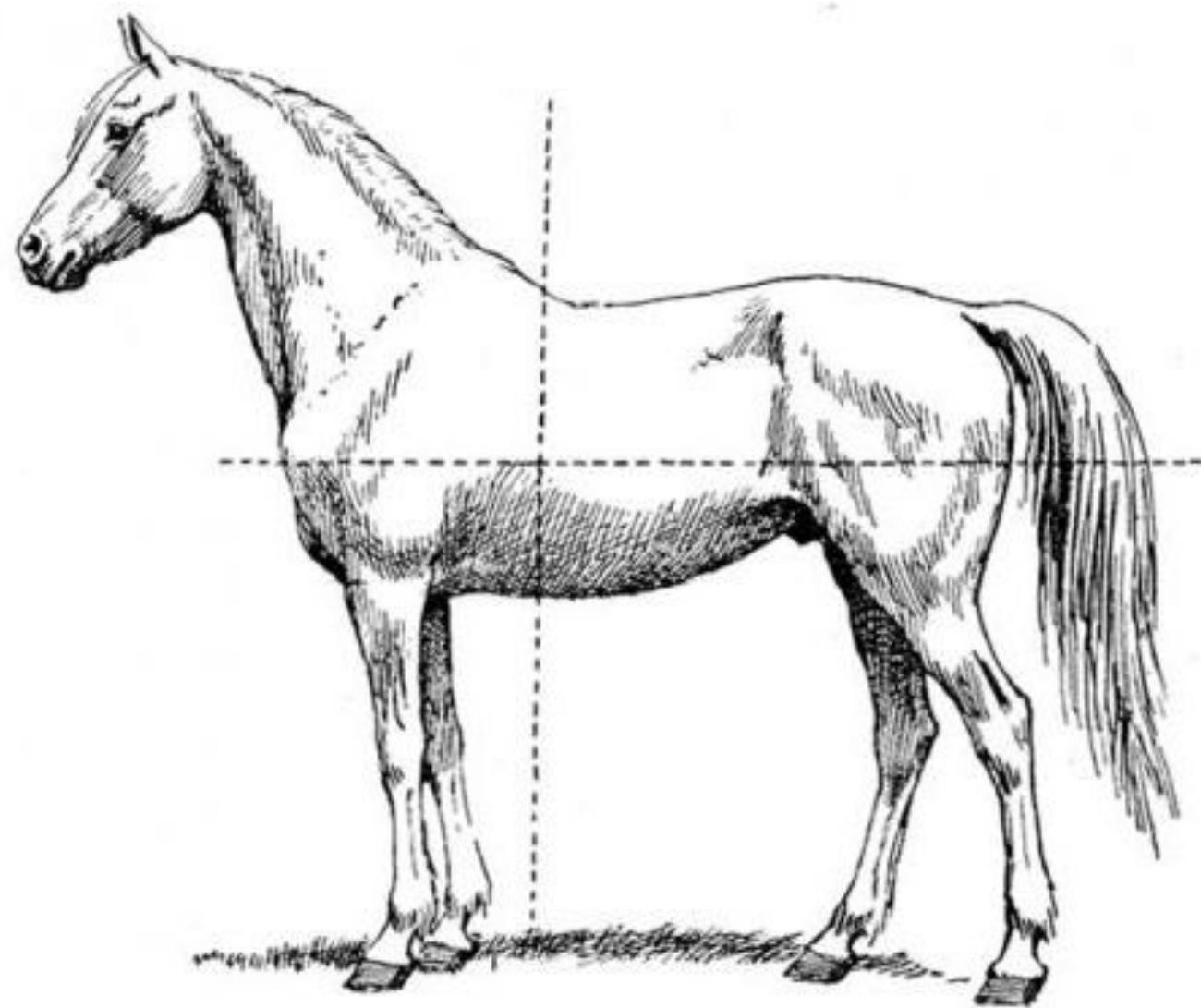


**Центр тяжести**

# Центр тяжести

- Точка, через которую проходит равнодействующая всех параллельных сил ТЯЖЕСТИ, действующих на отдельные элементы тела.
- **Сила тяжести** приложена к **центру тяжести** тела.





*Рис. 29.* Центр тяжести тела лошади

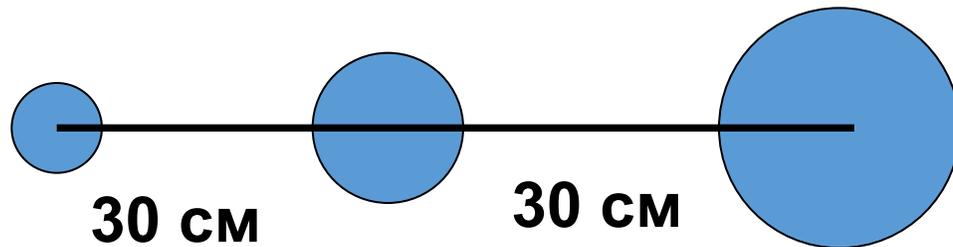
# Задача № 1

- На лёгком стержне укреплены два шара массами 1 кг и 3 кг. Расстояния между центрами шаров 60 см. Где находится центр тяжести системы?



## Задача № 2

- На лёгком стержне укреплены три шара массами 1 кг, 2 кг и 3 кг. Расстояния между центрами соседних шаров по 30 см. Где находится центр тяжести системы?



## Задача № 3

- На стержне массой 1 кг укреплены три шара массами 1 кг, 2 кг и 3 кг. Где находится центр тяжести системы?



## Задача № 4

- К концам стержня массой 10 кг и длиной 0,4 м подвешены грузы массами 40 кг и 10 кг. Где надо подпереть стержень, чтобы он находился в равновесии?

## Задача № 5

- К балке массой 200 кг и длиной 5 м подвешен груз массой 350 кг на расстоянии 3 м от одного из его концов. Балка лежит концами на опорах. Найти силы давления на опоры.

## Задача № 6

- **Одна половина стержня сделана из стали, другая из алюминия. Определите расстояние между центром тяжести и серединой стержня, если длина всего стержня 30 см.**

## Задача № 7

- Одна треть стержня сделана из стали, вторая из свинца, третья из алюминия. Найти расстояние между центром тяжести и серединой стержня если его длина 3 м.
- $\rho_1 = 7600 \text{ кг/м}^3$
- $\rho_2 = 11150 \text{ кг/м}^3$
- $\rho_3 = 2500 \text{ кг/м}^3$