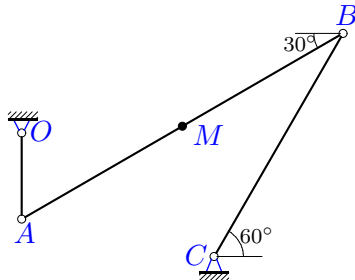


## Сложное движение точки, плоское переносное движение

Плоский шарнирно-стержневой механизм приводится в движение кривошипом  $OA$ , который вращается против часовой стрелки с постоянной угловой скоростью  $\omega$ . Вдоль стержня  $AB$  движется точка  $M$  по закону  $AM = \sigma(t)$  или  $BM = \sigma(t)$ . Положение механизма при  $t = t_1$  указано на рисунке. Все размеры даны в сантиметрах. Стержни, положение которых не задано углом, горизонтальны или вертикальны. Найти абсолютную скорость и абсолютное ускорение точки  $M$  в этот момент.

### Задача 12.1. Анненкова Алена Андреевна



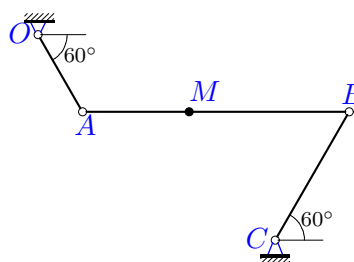
$$AM = 12t(2 + \cos(\pi t/3)); t = 6 \text{ с},$$

$$\omega_{OA} = 1.4 \frac{1}{\text{с}},$$

$$OA = 100, AB = 432, BC = 300$$

### Задача 12.2. Магомедович

Ахмедов Джамал



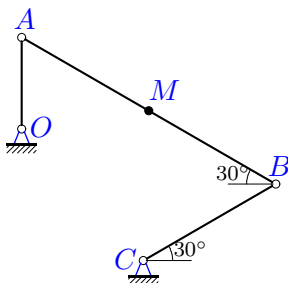
$$AM = 12t(2 + \cos(\pi t/3)); t = 4 \text{ с},$$

$$\omega_{OA} = 2 \frac{1}{\text{с}},$$

$$OA = 60, AB = 180, BC = 100$$

### Задача 12.3. Русланович

Горбунов Александр



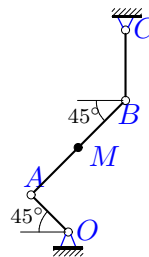
$$BM = 8t(8 - t); t = 2 \text{ с},$$

$$\omega_{OA} = 1.5 \frac{1}{\text{с}},$$

$$OA = 60, AB = 192, BC = 100$$

### Задача 12.4. Гусева Вероника Сергеевна

Гусева Вероника Сергеевна

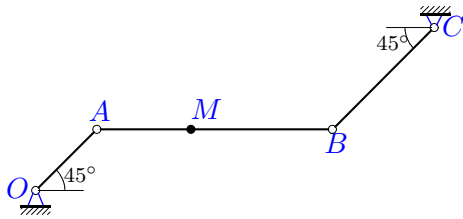


$$AM = 19t(3 - t); t = 1 \text{ с},$$

$$\omega_{OA} = 1.6 \frac{1}{\text{с}},$$

$$OA = 30, AB = 76, BC = 40$$

**Задача 12.5.** Житникова Екатерина  
Андреевна

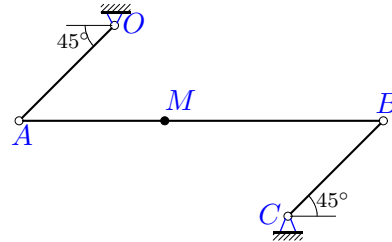


$$AM = 14t + 8 \sin^2(\pi t/4); t = 2 \text{ с},$$

$$\omega_{OA} = 1.4 \frac{1}{\text{с}},$$

$$OA = 33, AB = 90, BC = 55$$

**Задача 12.6.** Килимник Федор  
Максимович

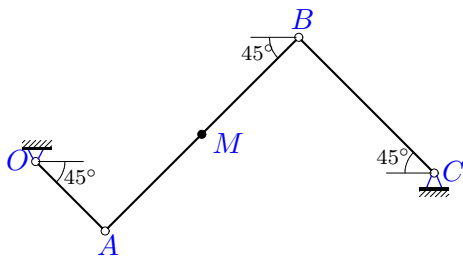


$$AM = 9t(2 + \cos(\pi t/3)); t = 4 \text{ с},$$

$$\omega_{OA} = 1.9 \frac{1}{\text{с}},$$

$$OA = 50, AB = 135, BC = 50$$

**Задача 12.7.** Кузнецов Артем  
Владиславович

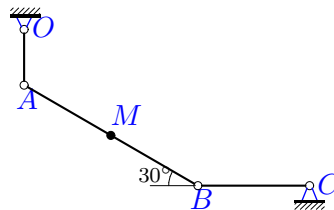


$$AM = 30t(3 - t); t = 1 \text{ с},$$

$$\omega_{OA} = 1.7 \frac{1}{\text{с}},$$

$$OA = 43, AB = 120, BC = 84$$

**Задача 12.8.** Локтев Никита Сергеевич

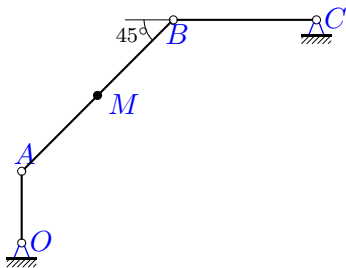


$$BM = 6t(2 + \cos(\pi t/3)); t = 2 \text{ с},$$

$$\omega_{OA} = 1.2 \frac{1}{\text{с}},$$

$$OA = 10, AB = 36, BC = 20$$

**Задача 12.9.** Михайлова Софья Алексеевна

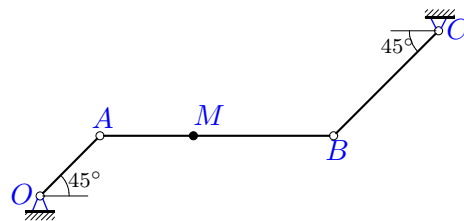


$$AM = 20t + 8 \sin^2(\pi t/3); t = 3 \text{ с},$$

$$\omega_{OA} = 1.5 \frac{1}{\text{с}},$$

$$OA = 40, AB = 120, BC = 80$$

**Задача 12.10.** Морозова Кира Вадимовна

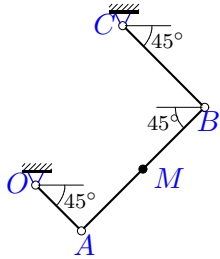


$$AM = 18t + 8 \sin^2(\pi t/4); t = 2 \text{ с},$$

$$\omega_{OA} = 1.4 \frac{1}{\text{с}},$$

$$OA = 40, AB = 110, BC = 70$$

**Задача 12.11.** Новикова Дарья Сергеевна



$$AM = 29t(3 - t); t = 1 \text{ с},$$

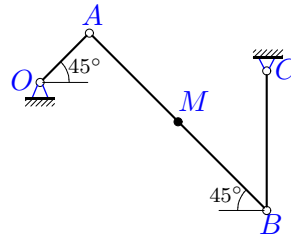
$$\omega_{OA} = 1.7 \frac{1}{\text{с}},$$

$$OA = 43, AB = 116, BC = 77$$

**Задача 12.12.**

Павлушов Расул

Оруджсевич



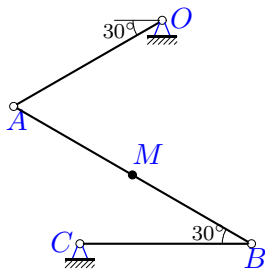
$$BM = 16t + 8 \sin^2(\pi t/6); t = 1 \text{ с},$$

$$\omega_{OA} = 3 \frac{1}{\text{с}},$$

$$OA = 10, AB = 36, BC = 20$$

**Задача 12.13.** Патомова Екатерина

Сергеевна



$$BM = 6t + 8 \sin^2(\pi t/6); t = 1 \text{ с},$$

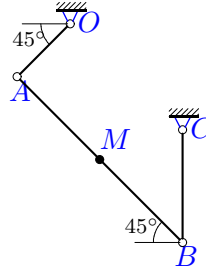
$$\omega_{OA} = 2 \frac{1}{\text{с}},$$

$$OA = 10, AB = 16, BC = 10$$

**Задача 12.14.**

Сабиров Исмагил

Ахматович



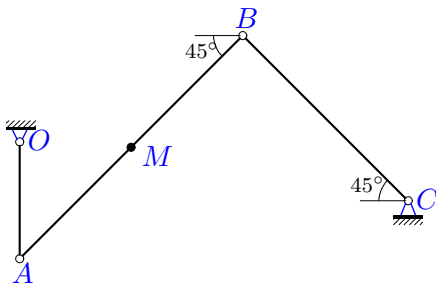
$$BM = 8t(16 - t); t = 3 \text{ с},$$

$$\omega_{OA} = 1.4 \frac{1}{\text{с}},$$

$$OA = 200, AB = 624, BC = 300$$

**Задача 12.15.** Шумакова Мария

Денисовна



$$AM = 15t(2 + \cos(\pi t/3)); t = 6 \text{ с},$$

$$\omega_{OA} = 1.2 \frac{1}{\text{с}},$$

$$OA = 200, AB = 540, BC = 400$$