



**МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени М.В.ЛОМОНОСОВА**

Вариант 5-7 класс

Место проведения Москва
город

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

Олимпиада школьников Ломоносов
наименование олимпиады

по РОБОТОТЕХНИКЕ
профиль олимпиады

Павловой Алисы Александровны
фамилия, имя, отчество участника (в родительном падеже)

Дата
«21» МАРТА 2026 года

Подпись участника
Павлова

ЧЕРНОВИК

81-02-58-55

(93.3)

Задача 1.

$$26 \cdot 11 = 286$$

$$10 \cdot 6 = 60$$

$$286 - 60 = 226$$

Ответ: 226 см^2 .

Задача 2.

$$300^\circ = \frac{a \cdot 36 \cdot 2}{12}$$

$$a = \frac{10050}{300 \cdot 12}$$

$$a = 100^\circ 50'$$

Ответ: $100^\circ 50'$

Задача 3.

$$4 \cdot 6 = 24 \text{ см}$$

$$12 \cdot 8 = 96 \text{ см}$$

$$24 + 96 = 120 \text{ см}$$

$$4 + 12 = 16 \text{ с}$$

$$\frac{120}{16} = 7,5 \text{ см/с}$$

Ответ: $7,5 \text{ см/с}$.

Задача 4.

$$180^\circ \cdot 8 = 1440^\circ$$

$$\frac{1440^\circ}{10} = 144^\circ$$

$$180^\circ - 144^\circ = 36^\circ$$

$$36^\circ \cdot 9 = 324^\circ$$

Ответ: 324° .

Задача 5.

$$4 \cdot 4 \cdot 4 \cdot 4 \cdot 4 = 500 \text{ об/мин}$$

$$500 \cdot 6 = 3000 \text{ об}$$

Ответ: 3000 об .

Задача 6.

Ответ: F_4 .

	1	2	3	4	5	6	шт.
1шт	5	5	10	10	10	10	50
с2	5	5	10	10	10	10	50

ЧИСТОВИК

ЗАДАЧА 1.

$$260 \text{ мм} = 26 \text{ см}$$

$$110 \text{ мм} = 11 \text{ см}$$

$$100 \text{ мм} = 10 \text{ см}$$

$$60 \text{ мм} = 6 \text{ см}$$

$$S_6 = 26 \cdot 11 = 286 \text{ см}^2$$

$$S_m = 10 \cdot 6 = 60 \text{ см}^2$$

$$S = 286 - 60 = 226 \text{ см}^2$$

ОТВЕТ: 226 см² +

ЗАДАЧА 2.

$$R = 6 \text{ см}$$

$$L = 36 \text{ см}$$

$$\text{deg} = 300^\circ$$

$$D = 2 \cdot R = 2 \cdot 6 = 12 \text{ см}$$

$$\text{deg} = \frac{d \cdot L \cdot 2}{D}$$

$$d = \frac{\text{deg} \cdot D}{L \cdot 2}$$

$$d = \frac{300^\circ \cdot 12}{36 \cdot 2}$$

$$d = 50^\circ$$

ОТВЕТ: 50° +

ЗАДАЧА 3.

$$t_1 = 4 \text{ с}$$

$$V_1 = 6 \text{ см/с}$$

$$t_2 = 12 \text{ с}$$

$$V_2 = V_1 + 2 = 6 + 2 = 8 \text{ см/с}$$

$$S_1 = V_1 \cdot t_1 = 6 \cdot 4 = 24 \text{ см}$$

$$S_2 = V_2 \cdot t_2 = 8 \cdot 12 = 96 \text{ см}$$

$$S = S_1 + S_2 = 24 + 96 = 120 \text{ см}$$

$$\Delta t = t_1 + t_2 = 4 + 12 = 16 \text{ с}$$

$$V = \frac{S}{\Delta t} = \frac{120}{16} = 7,5 \text{ см/с}$$

ОТВЕТ: 7,5 см/с. +

ЧИСТОВИК

ЗАДАЧА 4.

$$n = 10$$

$$180^\circ \cdot (n-2) = 180^\circ \cdot (10-2) = 180^\circ \cdot 8 = 1440^\circ - \text{СУММА}$$

ВНУТРЕННИХ УГЛОВ.

$$\frac{1440^\circ}{10} = 144^\circ - \text{ОДИН УГОЛ.}$$

$$180^\circ - 144^\circ = 36^\circ - \text{УГОЛ ПОВОРОТА РОБОТА,}$$

$$36^\circ \cdot 9 = 324^\circ - \text{МИНИМАЛЬНЫЙ СУММАРНЫЙ УГОЛ ПОВОРОТА}$$

РОБОТА,

ОТВЕТ: 324° +

ЗАДАЧА 5.

$$4 \cdot \frac{40}{8} \cdot \frac{40}{8} \cdot \frac{40}{8} = 500 \text{ ОБ./МИН} - \text{СОВЕРШАЕТ ВЕДОМЫЙ ВАЛ.}$$

$$500 \cdot 6 = 3000 \text{ ОБ.} - \text{СОВЕРШАЕТ ВЕДОМЫЙ ВАЛ ЗА 6 МИНУТ.}$$

ОТВЕТ: 3000 ОБ. +

ЗАДАЧА 6.

НАЧАЛО - E3

ВПРАВО - E4

ВПРАВО - E5

ВВЕРХ - D5

ВПРАВО - D6

ВВЕРХ - C6

ВЛЕВО - B6

ВЛЕВО - B5

ВНИЗ - C5

ВНИЗ - D5

ВЛЕВО - D4

ВНИЗ - E4

ВНИЗ - F4

КОНЕЦ - F4

ОТВЕТ: F4.