



**ЗОЛОТОЕ
СЕЧЕНИЕ**

ФОНД ПОДДЕРЖКИ
ТАЛАНТЛИВЫХ ДЕТЕЙ
И МОЛОДЕЖИ

Разбор заданий муниципального этапа всероссийской олимпиады школьников по информатике профиль «Робототехника» для 7-8 классов

2025/2026 учебного года в Свердловской области

ВС{ }Ш



Задание 9

$$(88+94+16+2)/4=50$$

Задание 10

Последовательное соединение резисторов: $150 \cdot 3 = 450$

Задание 13

$$N1/N2 = D2/D1$$

$$D2 = D1 * N1/N2 = 10\text{см}$$

Задание 14

Запишем отношение: $Z1/Z2 * Z2/Z3 = N1/N3$

$N3=80$

Ведомая шестерня меньше ведущей, значит скорость должна стать меньше. Так проверяем себя при решении.

Задание 15

Запишем отношение: $Z1/Z2 * Z2/Z3 = N1/N3$

$N3 = 80$ об/мин

За один оборот робот проедет $C = \pi d = 3 * 10 = 30$ см

Найдём линейную скорость $V = N3 * C = 2400$ см/мин

Задание 16

Расстояние, которое пройдет колесо В, это половина окружности с радиусом 16см, $C_p = 2\pi R / 2 = 48\text{см}$

Дальше необходимо вычислить на сколько градусов должно повернуться колесо В, чтобы проехать 48см.

За 1 оборот колесо В проезжает $C_k = \pi D_{\text{колеса}} = 18\text{см}$

48 см колесо проедет повернувшись на $48 / 18 * 360 = 960$ градусов

Задание 19

При движении по треугольнику робот поворачивает на смежный угол к углу треугольника. Надо стартовать от угла, где смежный угол самый большой, чтобы не проезде треугольника остановится и не поворачивать этот угол.

Минимальный угол 230 градусов