



0 998099 840006

99-80-99-84

(91.3)



МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ М.В.ЛОМОНОСОВА

Дешифр

Вариант _____

Место проведения г. Москва
город

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

Олимпиада школьников „Ломоносов“ Робототехника
наименование олимпиады

по робототехнике
профиль олимпиады

Шараева Деметрия Алексеевича

фамилия, имя, отчество участника (в родительном падеже)

Зачислен: 13:09

Дата

«22» Марта 2025 года

Подпись участника

Шараев

99-80-99-84
(91,3)

№1

Объем: ~~ДАТС~~ БГАВ

5 5 5 5 5 10 см
5 5 5 5 5 10 *фут*

№2

Дано: $L = 36$ см
 $R = 9$ см
 $A = 200^\circ$
 $B = 200^\circ$
 $d = ?$

Реш: $2\pi R = 2 \cdot 3,14 \cdot 9 = 56,52$
 $\frac{56,52}{360} \cdot 200 = 31,4$ см
 $2\pi L = 2 \cdot 3,14 \cdot 36 = 226,08$
 $\frac{226,08}{360} = 173,04$

Объем: 100°

№3

$180 \cdot (6-2) = 720^\circ$

$2x + 1,5x + x - 20 + 1,5x + 36 + 106 = 720$

1) Объем: $\angle B = 121^\circ$

$6x = 720^\circ - 36^\circ = 684^\circ$

$x = \frac{684^\circ}{6} = 114^\circ$ $\angle A, \angle C$

$(180-6) - 121 - 106 - 171 - 174 - 114 = 454^\circ$

$1,5x = 171^\circ = \angle D$

$x - 20 = 94^\circ = \angle F$

$171 - 50 = 121^\circ = \angle B$

$106 = 106^\circ = \angle E$

2) Объем: ~~454°~~

$\frac{12 \cdot 7}{15} = \frac{84}{15} = 5 \frac{4}{5}$ (мин)



$\frac{3}{8} \cdot 4,5 = 1,6875$ см
 $1,6875 \cdot 135 = 227,8125$ см/мин

$t = \frac{S}{v} = \frac{12 \cdot 7}{15} = 5 \frac{4}{5}$ сек

1) Объем: 135 см/мин 2) Объем: 37 сек.

№3

$2\pi r = 18 \cdot 3,14 = 56,52$ см

1) Объем: 170 см

$56,52 \cdot 3 = 170$ см

2) Объем: 202 см

$170 + (2 \cdot 3,14 \cdot 17) = 202$ см

№4



№6

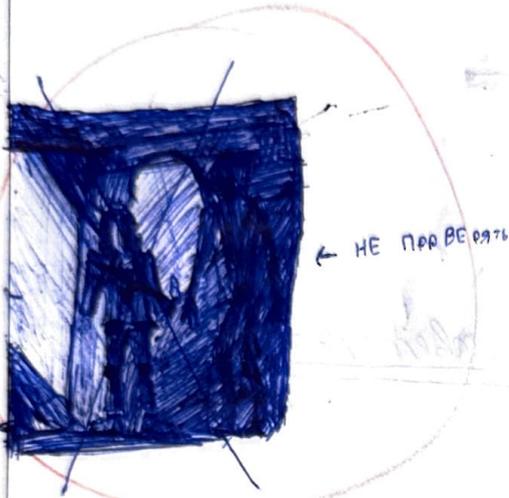
$3 \text{ км/ч} = 30 \text{ м/с}$

$2 \cdot 4 = 8 \text{ км/ч} = 25,1 \text{ м/с} = 25 \text{ м/с}$

$10 \cdot (3 + 2,5) + 20 \cdot 2,5 + 30 \cdot (2,5 - 3) = 90 \text{ м}$

1) Ответ: 2,5 км/ч

2) Ответ: 90 м



Демид