



67-20-95-47
(90.2)



МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ имени М.В.ЛОМОНОСОВА

Вариант 5-8

Место проведения Москва
город

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

Олимпиада школьников Ломоносов
наименование олимпиады

~~по биологии~~

по биологии
профиль олимпиады

Мамыкина Андрей Владимировича
фамилия, имя, отчество участника (в родительном падеже)

Дата
«21» 03 2026 года

Подпись участника
Мамыкин

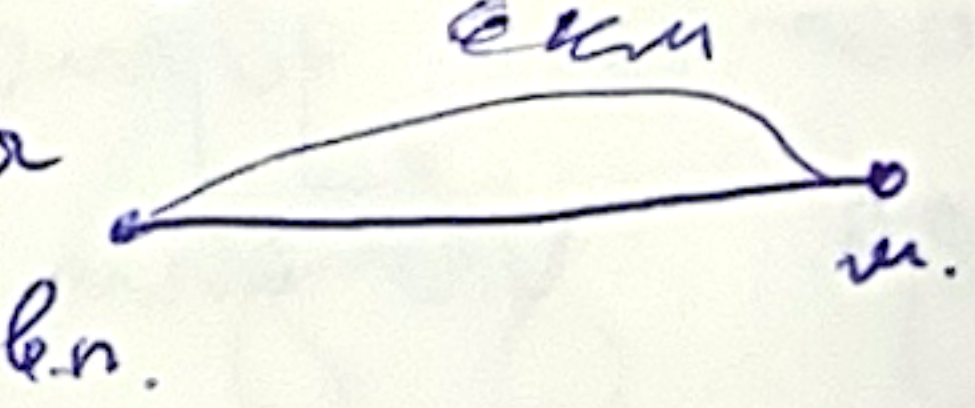
67-20-95-47
(90.2)

От Павла №3

Пусть пешеход (п.) стоит на месте.

Пусть ~~п.~~ велосипедиста (в.) и мотоциклиста (м.) мчатся
назад с ~~п.~~ скоростью.

Тогда у в. $v_v = 3 \text{ км/ч}$, а у м. $v_m = 9 \text{ км/ч}$,

$v_v : v_m = \frac{2}{3} (2)$ - столько t проедет


~~п.~~ м. тогда догонишь п.

$\frac{2}{3} \cdot 3 = \frac{2 \cdot 3}{3} = 2 \text{ (км)} - 5$, на которое уедет в от п.
за t

Ответ: 2 км. \oplus ответ верно

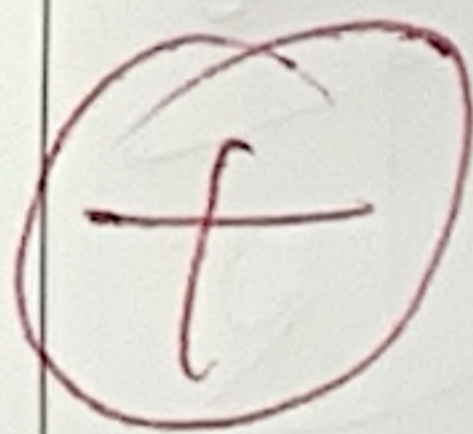
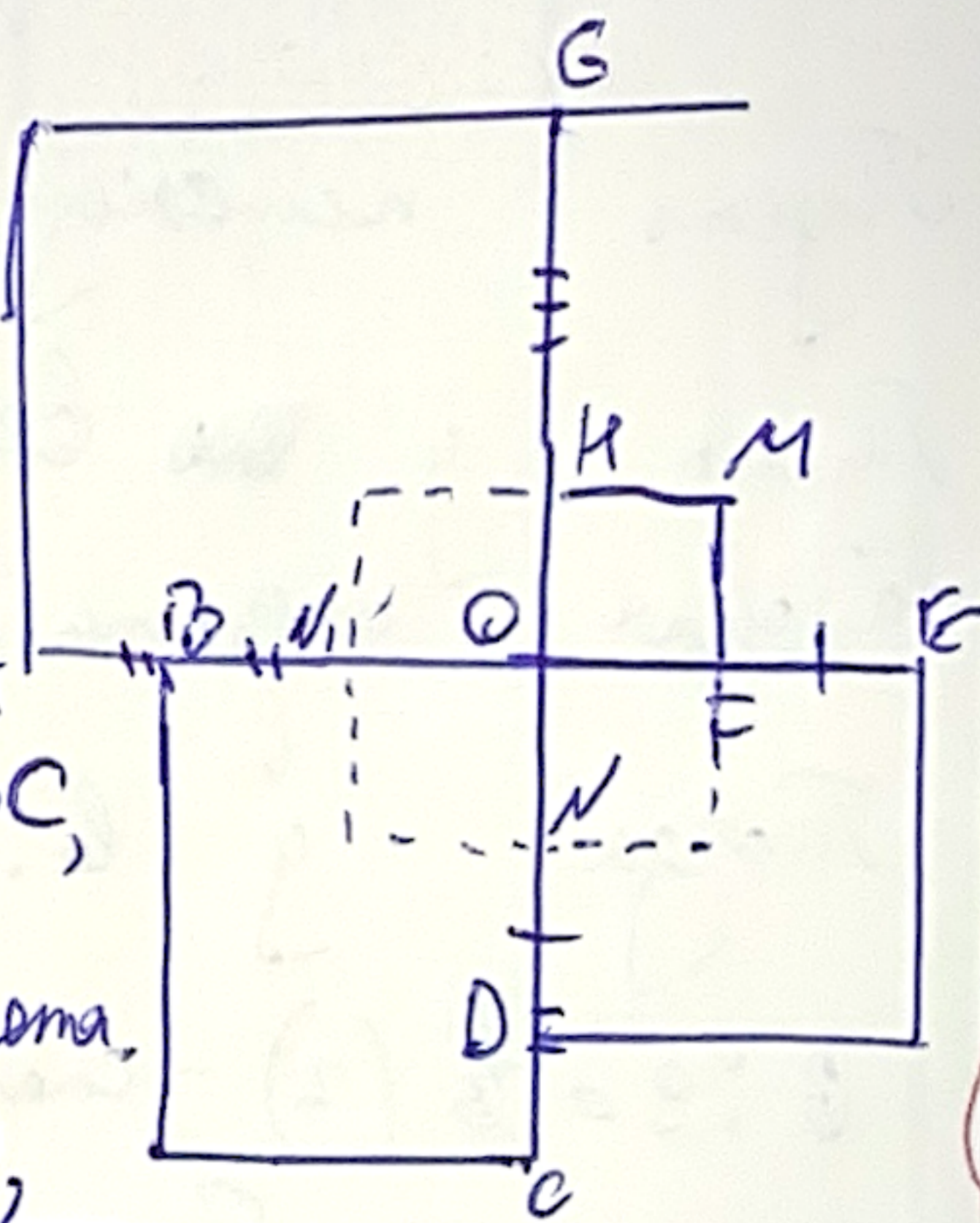
Используется мрамор, гранит. Их используют
потому что они износостойкие, красивые,
прочные и не крошатся. Мрамор и \oplus
гранит эол. метаморфическими породами.
ответ верно

На фотографии изображены
сталактиты и сталагмиты и колонны,
которые они образуют объединяясь.
Вна образуются в пещерах с высокой \oplus
влажностью, когда насыщенная известью
вода, скатываясь, частично оставляет эти
известка на поверхности верха и на пещеры.
ответ неверно

1/2/3/4/5/6/7
15/15/15/10/5/10/60

№1

Так как на рисунке есть только квадрат можно показать что $AQ = OC$. Можно ^изеркалить квадрат $OKMF$ относительно AE и GC , а потом соединить GO квадрата. Тогда укажем что $FE = MD$,



$NC = AM$, $AN_1 = GK$. $\Rightarrow BK = FE + CD + AB$

$GK = 13 + 5 + 11 = 29$ (км)

Ответ: $GK = 29$ км

решено верно

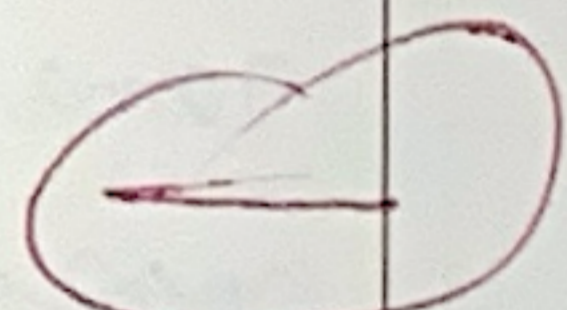
√4

$S = KPH$?? $S = 25 \cdot 6400 \cdot 9 =$

$= 160000 \cdot 9 = 1260000$ (м)

1260000 м = 1260 км

6400
25
320
128
160000
√16



Ответ: на расстоянии 6 1260 км

решено неверно

√2

Так. общее сопротивление:

$r_1 = 6 : 2 = 3$; $r_2 = 6 : 1,5 = 4$; $r_3 = 6 : 1,2 = 5$,

можно угадать что $r_c = 3$, $r_a = 2$, $r_b = 1$,

т.е. $\frac{3+2}{2} = 5$ ($r_3 = 6 : (A+C)$), $\frac{3+1}{2} = 4$ (r_2), $\frac{2+1}{2} = 3$ (r_1)

Ответ: $r_A = 2$; $r_B = 1$; $r_C = 3$

решено с подсчетами.

