



получено 5 заполненных  
листов (8 стр)  
черновик: 1 стр  
чистовик: 7 стр  
работа сдана в 15:13

МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
имени М.В.ЛОМОНОСОВА

Вариант \_\_\_\_\_

Место проведения Москва  
город

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

Олимпиада школьников Ломоносов  
наименование олимпиады

по Тихомирову

по \_\_\_\_\_  
профиль олимпиады

Зорькиной Лилии Сергеевны  
фамилия, имя, отчество участника (в родительном падеже)

выход: 14:15  
возврат: 14:19

Дата  
«21» марта 2026 года

Подпись участника  
З

30-80-44-38  
(86.6)

№1 (шарик ерм) дан 71 (шарик ерм) дан  
 Эрмунгов А.М. Цук  
 Мамед С.С. Цук  
 (20, 14, 22, 15)

Чистовик

№1

1) Определим во сколько раз <sup>скорость</sup>  $v(V)$  детеныша больше, чем скорость  $(V)$  родителей. Скорость детеныша = 10 км/ч, а скорость родителей = 20 км/ч  $\Rightarrow$

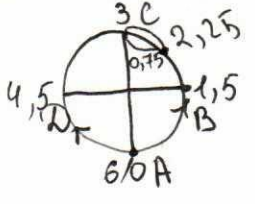
отсюда следует, что скорость детеныша в 2 раза больше.

2) Расстояние = 1 км, значит мы можем найти время за 1 км, благодаря <sup>известной</sup> скорости:

① Составим пропорцию:  $60 \text{ мин} - 10 \text{ км} \Rightarrow 10x = 60$   
 (Детеныш)  $x \text{ мин} - 1 \text{ км} \Rightarrow x = 6 \text{ (мин)}$

② Составим пропорцию:  $60 \text{ мин} - 20 \text{ км} \Rightarrow 20x = 60$   
 (Родители/Взрослые особи)  $x \text{ мин} - 1 \text{ км} \Rightarrow x = \frac{60}{20} = 3 \text{ (мин)}$

3) Для того, чтобы определение движения было более наглядным, я начерчу окружность.



~~Когда мать обнаружит пропажу, детеныш был в точке B.~~  
~~Для того, чтобы определить время разделим окружность на 4 части  $\Rightarrow$~~

$\frac{6}{4} = 1,5 \text{ мин}$  - время за которое пробежит детеныш  $\frac{1}{4}$  круга

$\frac{3}{4} = 0,75 \text{ мин}$  - время за которое пробегают родители  $\frac{1}{4}$  часть круга

4) Узнаем разность времени  $\frac{1}{4}$  части круга между родителями и детенышем:  $1,5 - 0,75 = 0,75 \Rightarrow$

отсюда следует, что, малыш пробежал только  $\frac{1}{4}$  часть круга, а родители за это же время =  $\frac{2}{4}$  круга.

5) Узнаем где находился детеныш, когда родители преодолели  $0,75 \text{ мин}$  или  $\frac{1}{4}$  круга:  $\frac{1,50}{0,75} \text{ мин} = \frac{1,5}{4} \text{ круга}$  ③

6) Мы знаем, что  $\frac{2}{4}$  круга у родителей = 1,5, а <sup>чистовик</sup>  
 у детенышей = 3. Найдем сколько минут детенышу  
 осталось пробежать до  $\frac{2}{4}$  круга или 3 мин:  
 $3 - 2,25 = 0,75$  мин.

7) Мы знаем, что, когда родители были на  $\frac{1}{4}$  части  
 круга или пробежали 0,75 мин, детеныш был на  $\frac{1,5}{4}$   
 части круга или пробежал 0,25 мин.

Далее, чтобы родители достигли  $\frac{2}{4}$  круга или  
~~3 мин~~ или курсно 0,75 мин. И детенышу для того,  
 чтобы достичь ~~на~~  $\frac{2}{4}$  круга курсно 0,75 мин.

8) Отсюда следует, что родители догонят  
 и встретятся с детенышем одновременно.  
 Через 1,5 мин. ( $0,75 + 0,75 = 1,5$ )

Ответ: 1) Одновременно, 2) 1,5 мин

№2

1) При попадании молотком по пальцу у человека возникает  
 резкая боль. Мы её чувствуем благодаря сенсорным  
 рецепторам. Они находятся под кожей всего  
 тела. Состоят из нервных окончаний, нервные  
 окончания состоят из дендритов и аксонов,  
 а нейрон из дендритов и аксонов.

~~Также у нас активизируется соматическая  
 нервная система.~~



человек испытывает сильнейшие боли. (Шитовик)  
 Это нужно для того, чтобы организм не ~~не~~ вышел  
 из строя, и не привел к печальному концу от  
 болевого шока. Но все травмы и боли наносят  
 огромный вред здоровью. Например многие девушки  
 при родах умирают из-за болевого шока, то есть  
 наш организм не может пережить таких сильных  
 нагрузок. Также ощущение боли мы чувствуем  
 только из-за нашей нервной системы.

~~Если отключить~~ Взаимные боли идут для  
 того, чтобы снизить нагрузку на  
 нервную систему. Или например, человек после  
~~эмоционально~~ при падении не понимает, что с ним  
 это произошло, именно так наша нервная  
 система хочет защитить нас и себя, чтобы  
 мы могли продолжать существовать. Нервная  
 система как бы срывает лишнюю и ненужную  
 травмирующую информацию. Организм  
 пытается скрыть от нас травмирующей опыт.

Например: ситуации из детства, аварии, болезни  
 и т.д. ~~Некоторые~~ <sup>Некоторые</sup> люди полностью забывают и  
 уходит далеко, не говоря никому, становясь  
 совершенно новой личностью, при этом  
 совершенно не подозревая, что он был когда-то  
 другим человеком. Также реакция происходит  
 для того, чтобы уберечь нас от бедного -  
 психологического конца. Могу привести ещё один пример:  
 девочка попала в аварию с семьёй, итог - все  
 скончались, кроме девочки, потому что она  
 слушала любимую музыку в наушниках и её  
 мозг перефокусировал внешние не на беду,

(4)

а не музыку. Что спасло её жизнь. (Чистовик)

№3

1) Я согласна с тем, что этот феномен может проявиться и у взрослых людей. Но это происходит, когда у человека самое главное, это он сам. Когда ему совершенно не интересно ~~мир~~ ~~бытие~~ человечество, он думает, что он самый умный, могущественный и все люди должны делать для него всё, что он пожелает. Он не может искренне ~~правильно~~ править эмпатию и любовь к человеку, даже к самому родному. Для него люди это либо враги, либо рабы. Когда он выражает свою точку зрения, он не может принять другую сторону, будет стоять на своей правде до конца. Возможно это происходит из-за того, что в детстве ребенок был центром мира для родителей и всего человечества были удовлетворены, и границ между можно и нельзя у ребенка не было. Или или же ребенок воспитывался в строгости и жестокости, где родители всегда стали на своем и их невозможно было переубедить. После того, как ребенок вырос все его погашенные желания и эмоции вырвались наружу, тем самым это привело его ~~не~~ только к эгоизму, но и агрессивности, инцеливности и возможным психическим расстройствам. Возможно у человека могут быть грандиозные планы, и поэтому он думает, что не такой, как все, он ~~лучше~~ соответственно для него его мнение это и есть истина всего мира, он не хочет

её мешать. Поэтому его мир непоколебим, и если вы будете его рушить, то вам придется ~~восстать~~ непременно будет "ответный удар" (спор).

№4 (история)

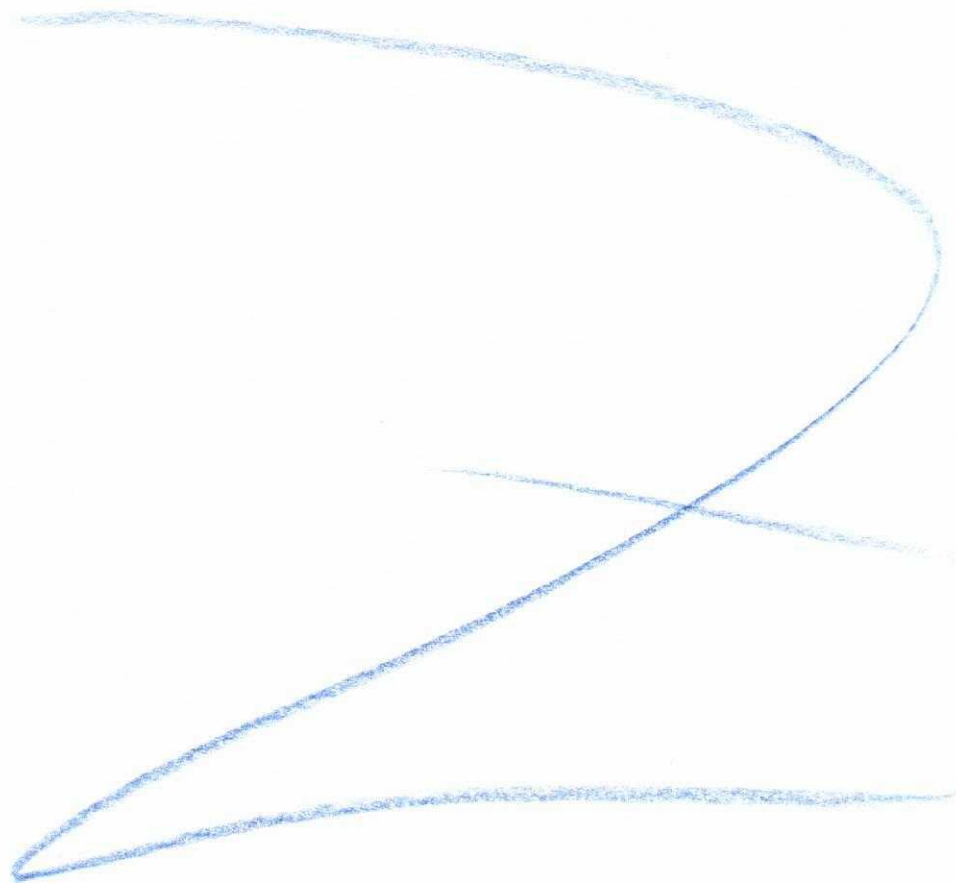
1) Сима построил для себя свой собственный "мир". Он наслаждался своей свободой и возможностью ~~выглядеть~~ что угодно. А Кеша пытался разрушить его ведь он был не идеальным. Если Сима построил лайнер он бы тоже качал искал негатива? Я думаю, что да. Кеша хотел обесценить труд Симы, потому что сам хотел такой же. Ему ~~очень~~ нравится идея "мира" Симы, но у него такого нет, значит и у Симы не будет. ~~Я считаю, что не такой мир~~ ~~придет~~ Сима же он подумал, что это по-детски играть с кораблями, поэтому засмеял, но внутри тоже хотел побить адмиралом. Кеша испытывал любопытство, но хотел казаться круче, выше и старше. А Сима искренне хотел показать другу свой "мир", ~~открыть~~ и впустить его к себе. В итоге Сима думал, что они будут вместе адмиралами. А Кеша не только отказался, но ещё и разбил и обесценил его труды. Тем самым он мог ~~отбить~~ <sup>забрызгать</sup> я у Симы его "мир".

2) Старый моряк настольничает по ~~добавили~~ временам, он говорит: "Тебе, конечно, муча. А муча для ~~кого-то~~ кого-то океан". Это говорит о том, что он очень любил своё дело и очень хотел ~~вернуться~~ вернуться в то время. Когда он держал о флюте, он описывал: "Теперь палка казалась ему неуклюжей". Он настольничал, и понимал, что всё уже прощло, что его молодость исчезла и вместо иштурвала в руках ~~появилась~~ палка. палка

Но когда он видел новое поколение таких же зарекомендовавшихся ребят, он испытывал огромное счастье и чувствовал себя из сверстником.

3) Ему стало стыдно перед Сашей, потому что, то, что он обезьянил, и посчитал несерьёзным, стало очень интересным для взрослого человека, которого онди уважали. Ему хотелось забрать все свои слова обратно и присоединиться к Саше, когда его корабль боролся с кальмаром... Он был рад, что понял какого это, но ему было так грустно, что он сделал неприятно другу и понял это слишком поздно. В будущем он будет больше обращать своё внимание на такие чудесные вещи, как Сашкин "Мир"...

(Чистовик)

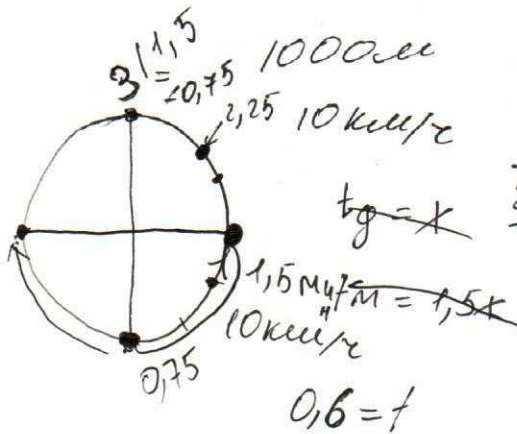


Черковик

№2 - Вставочной, выгательской (увствительной) (результативной)

№1

Если бы  
Если бы  
60 мин = 20 км  
Х мин = 1 км



$$\frac{309}{20} \approx 10,75 \rightarrow \frac{1}{4} \text{ кр'}$$

круга

$$60 = 20x$$

$$x = 3 \text{ мин (-одна крз)}$$

$$\begin{array}{r} 1,50 \\ - 0,75 \\ \hline 0,75 \end{array}$$

спичай  
спичого  
сикой  
сикого

$$60 \text{ мин} = 10 \text{ км}$$

$$x \text{ мин} = 1 \text{ км}$$

$$10x = 60 \cdot 1$$

$$x = \frac{60}{10} = 6 \text{ мин}$$

1 крз. у  
детенка.

$$\begin{array}{r} 1,50 \\ + 0,75 \\ \hline 2,25 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 0,75 \\ + 0,75 \\ \hline 1,50 \\ + 0,75 \\ \hline 2,25 \\ + 0,75 \\ \hline 3,00 \end{array}$$

∥ 10 км/ч < 20 км/ч в  
V родичей больше града  
спорости ребенка в града

∥ по  
детенки пробегает ~~полный~~  
круза за, а родители за  
~~этого~~ время пробегает  
детенки пробегает круза  
за 6 сек, родители за 3 сек.  
если мы разделим  
⊕ круза 4 часа, 10 минут,  
что