**Упражнения подготовила**

**Ременникова Галина Михайловна, учитель математики высшей категории**

**МКОУ «Любинская СОШ №3»**

1. Нина живет на четвертом этаже, а Таня на вто­ром. Нина поднимается на 60 ступенек. На сколько сту­пенек поднимается Таня?
2. У вас есть двое пружинных весов (динамомет­ров), рассчитанных на 200 Н, а вам надо взвесить чемо­дан, масса которого примерно 30 кг. Можете ли вы это сделать? Как?
3. Электропоезд длиною 18 м проезжает мимо кило­метрового столба за 10 с. Сколько времени ему понадо­бится, чтобы проехать мост длиною 36 м? .
4. Группа из 21 мальчика получила 200 орехов. Докажите: как бы ребята ни распределили эти орехи, найдутся хотя бы двое, которым достанется поровну оре­хов (может быть, ни одного ореха).
5. Как от куска материи в 2/3 м отрезать полметра, не имея под руками метра?
6. Двенадцать человек несут 12 хлебов. Каждый мужчина несет по 2 хлеба, женщина - по половине хле­ба, ребенок - по четверти хлеба. Сколько было мужчин, сколько женщин и сколько детей?
7. Купили несколько одинаковых книг и одинако­вых альбомов. За книги заплатили 10 р. 56 к., а за альбо­мы - 56 к. Книг купили на 6 больше, чем альбомов. Сколько купили книг, если цена книги больше, чем на рубль, превосходит цену альбома?
8. Улитка ползет из точки *A*, поворачивая на 90° в какую-нибудь сторону через каждые 15 мин. Докажите, что она может вернуться в точку *А* только через целое число часов (скорость улитки считается постоянной).
9. Гриша пошел с папой в тир. Уговор был такой: Гриша делает пять выстрелов *и* за каждое попадание в цель получает право сделать еще два выстрела. Всего Гриша сделал 17 выстрелов. Сколько раз он поразил цель?
10. На почтовом ящике написано: «Выемка писем производится пять раз в день с 7 до 19 ч». И действитель­но, в первый раз почтальон подходит к ящику в 7 ч утра, а в последний - в 7 ч вечера. Через какие интервалы вре­мени вынимает он письма из ящика?
11. 9 одинаковых книг стоят меньше 10 р., а 10 та­ких же книг стоят больше 11 р. Сколько стоит одна книга?
12. В классе учится менее 50 школьников. За контрольную работу 1/7 учеников получила пятерки,
13. Петя и Маша собрались купить по одинаковой порции мороженого. Однако выяснилось, что у Пети не хватает на покупку 9 к., а у Маши не хватает 1 к. После того как они сложились, стало ясно, что им не хватает денег и на одну порцию. Сколько стоило мороженое и сколько было денег у Пети и Маши?
14. Человек четверть своей жизни был мальчиком, одну пятую — юношей, треть - мужчиной и 13 лет про­жил стариком. Сколько всего лет он прожил?
15. Два велосипедиста участвуют в гонках по круговой дорожке. Николай делает полный круг за 6 мин, а Владимир - за 4 мин. Через сколько минут Владимир обгонит Николая, если они начинают гонку одновременно и с одного места?
16. Пункт *А* находится на расстоянии 60 км от пункта *В*. В одно и то же время из этих пунктов выехали друг другу навстречу два велосипедиста со скоростью 15 км/ч. Вместе с первым велосипедистом из пункта *А* вылетела оса, скорость которой 20 км/ч. Оса обогнала первого велосипедиста и полетела навстречу второму, выехавшему из *В*. Встретив его, она повернула обратно и полетела навстречу велосипедисту, выехавшему из *А.* Повстречав его, оса снова полетела навстречу второму велосипедисту. И так она продолжала летать взад и впе­ред до тех пор, пока велосипедисты не встретились. Тогда она успокоилась и села одному из них на шапку. Сколь­ко километров пролетела оса?
17. На столе стоят шесть стаканов. За один раз разрешается переворачивать пять стаканов. Через сколь­ко «ходов» все стаканы будут поставлены вверх дном?
18. За книгу заплатили 1 р. и еще половину стоимо­сти книги. Сколько стоит книга?
19. Один поезд вышел из Бреста в Минск и шел без остановок со скоростью 70 км/ч. Другой поезд вышел ему навстречу из Минска в Брест и тоже шел без остановок со скоростью 60 км/ч. На каком расстоянии будут эти поезда за 1 ч до их встречи?
20. Когда пассажир проехал половину всего пути, то лег спать и спал до тех пор, пока не осталось ехать по­ловину того пути, что он проехал спящим. Какую часть всего пути он проехал спящим?
21. В комнате стоят табуретки и стулья. У каждой табуретки три ноги, у каждого стула четыре ноги. Когда на всех табуретках и стульях сидят люди, в комнате все­го 39 ног. Сколько стульев и сколько табуреток в ком­нате?
22. Человек, возвращаясь домой, идет по тротуару с постоянной скоростью и проходит мимо уличного фо­наря. По мере удаления от фонаря тень человека стано­вится все длиннее. Как движется при этом ее вершина: быстрее или с той же скоростью, с какой она двигалась, когда тень была короче?
23. Два человека бегут по ступенькам эскалатора метро. Один бежит быстрее другого. Кто из них насчи­тает больше ступенек?
24. Можно ли три яблока разделить между двумя отцами и двумя сыновьями так, чтобы каждому досталось ровно по одному яблоку?
25. У мальчика 25 медных монет. Имеется ли среди них семь монет одинакового достоинства?
26. У мальчика столько сестер, сколько и братьев, а у его сестры вдвое меньше сестер, чем братьев. Сколько в этой семье братьев и сколько сестер?
27. Из 15 монет, одинаковых с виду, одна фальшивая. Неизвестно, тяжелее или легче она остальных. Как это узнать, сделав не более четырех взвешиваний на чашечных весах без гирь?
28. В магазин привезли платья трех разных фасонов и трех разных расцветок. Продавщица хочет выбрать для витрины три платья так, чтобы были представлены все фасоны и все расцветки. Всегда ли она сможет это сделать?
29. Машинистка напечатала десять писем и адреса на десяти конвертах, но рассеянная секретарша разложила эти письма по конвертам, нисколько не заботясь о соответствии между письмом и адресатом. Правда, в каждый конверт она вложила по одному письму. Какова вероятность того, что ровно девять писем попали в предназначенные для них конверты?