

Брейн-Ринг по математике 5-6 класс

Подготовили учителя математики МКОУ «Федоровская
СОШ»

1 этап

Раунд 1

Упряжка из трех оленей
пробежала 60 км.

Сколько километров пробежал
каждый олень?

60 км

Что легче: килограмм пуха
или килограмм железа?

Одинаково весят

Два отца и два сына, дед и внук разделили три яблока так, что каждому досталось по целому яблоку. Может ли так быть?

Да, всего в задаче указано три человека: дед, отец, внук

Летели журавли – один
впереди и два позади, один
позади и два впереди, один
между двумя и три в ряд.
Сколько всего журавлей
летело?

3

Петух, стоя на одной ноге,
весит 5 кг. Сколько он будет
весить, если встанет на обе
ноги?

5 кг

Двое играли в шахматы 4 часа. Сколько времени играл каждый?

4 часа

Птицелов поймал в
клетку 5 синиц, на
дороге встретил 5 учениц.
Каждой подарил по синице,
и в клетке осталась одна
птица. Возможно ли такое?

Да, одну синицу подарили
вместе с клеткой

Представь себе, что ты машинист паровоза, ведущего пассажирский поезд. Всего в составе поезда 13 вагонов. Обслуживает поезд бригада 30 человек. Начальнику поезда 46 лет. Кочегар на 3 года старше машиниста. Сколько лет машинисту поезда?

Столько лет, сколько лет человеку, которому задают этот вопрос

Самолет покрывает расстояние от города А до города В за 1 час 40 минут. Однако на обратный путь он затратил 100 мин. Как вы это объясните?

100 мин = 1 час 40 мин

На руках 10 пальцев.
Сколько пальцев на 10
руках?

50 пальцев

Какой знак надо поставить
между 2 и 3, чтобы
получилось число больше 2
и меньше 3?

Запятую: 2,3

Сколько получится десятков,
если три десятка умножить
на три десятка?

90

У стола 4 угла. Один угол
отрезали. Сколько углов
осталось?

Пять углов

Три в квадрате равно
девяти, четыре в квадрате
равно шестнадцати. Чему
равен угол в квадрате?

90 градусов

В колесе 10 спиц.

Сколько промежутков между спицами?

10 промежутков

Ответьте, не считая, какой
цифрой оканчивается
произведение первых девяти
натуральных чисел?

нулем

Скорый поезд шел из Москвы в С-Петербург без остановок со скоростью 60 км/ч. Другой поезд тоже без остановок шел ему навстречу из С-Петербурга в Москву со скоростью 40 км/ч. На каком расстоянии будут эти поезда за 1 час до их встречи?

100 км

Горело 5 свечей. 2
потухли. Сколько свечей
осталось?

2 свечи

На березе сидит 5 ворон.
Охотник выстрелил. Ворона
упала. Сколько ворон
осталось на дереве?

НИ ОДНОЙ

Скажите, сколько в комнате кошек, если в каждом из четырех углов комнаты сидит по кошке, против каждой кошки сидит по три кошки и на хвосте у каждой кошки сидит по кошке?

четыре

Раунд 2

В доме 100 квартир.
Сколько раз на табличках
написана цифра 9?

20

В двух карманах денег поровну, из одного кармана в другой переложили 1 руб. На сколько больше денег стало в этом кармане?

на 2 рубля

Во сколько раз лестница на шестой этаж дома больше лестницы на второй этаж этого же дома?

До 6 этажа – 5 пролетов
До второго – 1 пролет $5:1=5$

в 5 раз

В школе 400 учеников.
Почему можно утверждать,
что по крайней мере у двоих
учащихся совпадает День
рождения?

ДА (в году 365 или 366 дней,
а количество учеников
больше 400)

Если в 12 часов ночи идет дождь, то можно ли через 72 часа ожидать солнечную погоду?

нет, будет ночь

Сколько нужно сделать
распилов, чтобы разделить
бревно на 4 части?

3

Прыгнешь ли ты в длину, если длина дистанции вычисляется следующим образом:

$$\frac{2,2 \cdot 25 \cdot 4}{3,1 \cdot 22 + 22 \cdot 6,9} \text{ см?}$$

да, 1 см

К названию животного
приставьте одну из мер
площадей, получишь
полноводную реку России

Вол - га

Может ли сумма 4-х
последовательных
натуральных чисел быть
простым числом?

нет, она делится на 2

Лена произнесла предложение, которое являлось верным. Коля его в точности повторил, но оно уже было неверным. Какое предложение произнесла Лена?

Меня зовут Лена

3 курицы за 3 дня снесут 3 яйца. Сколько яиц снесут 9 кур за 9 дней?

27 яиц

3 куры за 1 день - 1 яйцо

9 кур за 1 день 3 яйца

9 кур за 9 дня - 27 яиц

Коля поспорил, что определит, какой будет счет в игре футбольных команд «Зенит» и «Динамо», перед началом матча, и выиграл спор. Какой был счет?

0:0

Представьте себе корабль со спущенной на воду веревочной лестницей. У лестницы 10 ступенек. Расстояние между ступеньками 30 сантиметров. Самая нижняя ступенька касается воды. Начинается прилив, который поднимает воду каждый час на 20 сантиметров. Через какое время покроется водой третья снизу ступенька лестницы?

Корабль поднимается вместе с лестницей, поэтому воды будет касаться только нижняя ступенька.

У щенят и утят вместе 44
ноги и 17 голов. Сколько
щенят и сколько утят?

5 щенят и 12 утят

Масса кувшина с соком 5 кг, без сока – 1 кг. Какова масса кувшина, наполненного соком наполовину?

3 кг

В коробке лежат карандаши:
4 красных и 3 синих. В
темноте берут карандаши.
Сколько нужно взять
карандашей, чтобы в них
было не менее 1 синего?

5

Разглядывая семейный альбом, Ванечка обнаружил, что у него 4 прабабушки и 4 прадедушки. А сколько прабабушек и прадедушек имели его прабабушки и прадедушки все вместе?

64

Если пять кошек ловят
пять мышей за пять минут,
то сколько времени нужно
одной кошке, чтобы поймать
одну мышку?

5

У Гали, Вали, Тани и Оли
есть собаки. У трех девочек
собаки маленькие, а у одной
– большая собака. У Гали и
Вали собаки разного
размера. Какого размера
собака у Оли?

У Оли маленькая собака.

У овец и кур, вместе 36
голов и 100 ног. Сколько
овец, сколько кур?

Ответ: если бы у всех было по 2 ноги,
то было бы 72 ноги. Остается 28 ног.
Так как у овец по 4 ноги, то овец
будет 14. Тогда кур останется – 22.

**Брейн –Ринг
по математике
5-6 классы**

2 тур

1 этап

Есть 2 сковородки. На каждой помещается один блин. Надо пожарить 3 блина с двух сторон. Каждая сторона блина жарится 1 мин. За какое наименьшее время можно это сделать?

3 МИН

Если из одной стопки тетрадей переложить в другую 10 штук, то тетрадей в стопках будет поровну. На сколько тетрадей в одной стопке было больше, чем в другой?

на 20 штук

Расположите единицы
длины в порядке убывания:
локоть, дюйм, фут.

Локоть, фут, дюйм

Когда делимое и частное
равны между собой?

когда делитель равен 1

На озере росли лилии.
Каждый день их число
удваивалось и на 20-й день
заросло всё озеро. На какой
день заросла половина озера?

19

Что больше: произведение
всех цифр или их сумма?

Сумма, так как
произведение равно 0

Три охотника варили кашу. Один положил 2 кружки крупы, а второй – 1 кружку, а у третьего крупы не было. Они съели кашу поровну. Третий охотник и говорит «Спасибо за кашу! У меня осталось 5 патронов, - и вот вам задача: как поделить патроны в соответствии с вашим вкладом?»

все патроны надо дать

первому охотнику

Как сварить яйцо точно за 2 минуты, если в вашем распоряжении всего пара песочных часов на 5 минут и на 3 минуты?

Перевернуть одновременно часы, а когда часы на 3 минуты опустеют, бросить яйцо и варить его до того, как высыплется песок из других часов

Заяц, енот и барсук были в гостях у ежа. Кто-то из зверей ел торт, кто-то пирог, а кто-то ватрушки. Заяц не ел торт, а енот ел ватрушки. Что ел барсук?

барсук ел торт

Три лягушки находятся на дне колодца глубиной 60 м. За день они поднимаются на 18 м. каждая, а потом спускаются первая на 12 м, вторая на 16 м, третья на 17 м. и остаются на своих местах до следующего дня. На следующий день каждая лягушка проделывает снова такой же маршрут и т.д. Через сколько дней лягушки выйдут из колодца?

первая лягушка выйдет из колодца через 8 дней, вторая – через 22 дня, а третья – через 43 дня.

2 тур
2 этап

На одной из улиц дачного поселка только пять домов. Они окрашены в разные цвета, и занимают их семьи поэта, писателя, критика, журналиста и редактора. В доме каждой семьи живет любимая птичка. Глава семьи получает на завтрак любимый им напиток, после чего отправляется в город, пользуясь любимым способом передвижения. Поэт пользуется велосипедом. Редактор живет в красном доме. Критик живет в крайнем доме слева, рядом расположен голубой дом. Тот, кто ездит на мотоцикле, живет в среднем доме. Тот, кто живет в зеленом доме, расположенном рядом с белым, справа от него, всегда отправляется в город пешком. В доме, где живет снегирь, на завтрак всегда бывает молоко. Тот, кто на завтрак получает какао, живет в доме, соседнем с тем домом, где живет синица. В желтом доме на завтрак подают чай. Живущий рядом с любителем канареек утром пьет чай. Писатель пьет только кофе. Тот, кто ездит на своем автомобиле, любит пить томатный сок. В доме журналиста живет попугайчик. А у кого живет сорока?»

Решение задачи (ответ):

**Сорока живет у писателя в крайнем
справа зеленом доме.**

Логический анализ условия задачи:

| | | | | | |
|-----------------------------|---------------|----------------|----------------|--------------|----------------|
| Цвет дома | Желтый | Голубой | Красный | Белый | Зеленый |
| В доме живет | Критик | Поэт | Редактор | Журналист | Писатель |
| На завтрак пьет | Чай | Какао | Молоко | Сок | Кофе |
| Способы передвижения | | Велосипед | Мотоцикл | Автомобиль | Пешком |
| Птица | Синица | Канарейка | Снегирь | Попугай | Сорока |

Винни-Пух купил себе на день рождения 12 банок варенья и пригласил в гости Пяточка. Известно, что Пяточек ест варенье в 2 раза медленнее, чем Винни-Пух. Через 2 часа все варенье было съедено. Сколько банок варенья съел Пяточек за это время?

Решение задачи (ответ):

Пусть x скорость Пяточка, тогда скорость Винни-Пуха - $2x$.

Получаем уравнение: $2x + 4x = 12$. Отсюда, $x = 2$ – скорость Пяточка и получается за это время он съел

4 банки варенья.

- Задаю тебе последнюю задачу, - сказала принцесса Иванушке, - найди единственно верный путь из этой комнаты в наш зимний сад и сорви для меня самую красивую розу. Из этой комнаты ты пройдешь через левую, или правую, или среднюю дверь во вторую комнату; такие же три вида дверей будут перед тобой при переходе из второй комнаты в третью и из третьей – в сад.

- Учти мои советы, - продолжала принцесса, - первый: из этого зала пройди через правую дверь; второй: из второй комнаты – не через правую дверь, и третий совет: из третьей – не через левую дверь.

Иванушка знал, что обычно из трех советов принцессы ровно два указывают ложное направление, кроме того, служанка принцессы успела шепнуть ему, что надо обязательно пройти через дверь каждого вида по одному разу.

Как и полагается в сказке, принес Иванушка розу и был вознагражден. Какой же маршрут оказался единственно верным?

Решение задачи (ответ):

Сначала Иванушка прошел через левую дверь, из второй комнаты – через правую, а из третьей – через среднюю дверь.

В моей пещере четыре сундука – деревянный, кожаный, стеклянный и кованый – и четыре шкатулки – красная, синяя, зеленая и желтая. В зеленой шкатулке лежит 4 изумруда, в красной – 3 рубина, в синей – 2 сапфира, а в желтой – только один бриллиант. В деревянном сундуке столько же драгоценных камней, сколько и в красной шкатулке, в кожаном сундуке столько же драгоценных камней, сколько в синей и зеленой шкатулке вместе. Стеклянный сундук пуст. А в кованом сундуке драгоценных камней в два раза больше, чем в желтой и красной шкатулке вместе. Сколько всего драгоценных камней у меня в пещере?

Решение задачи (ответ):

$$3+2+4+1+3+6+0+8=27$$

драгоценных камней.

Имеются три бумажных
стаканчика для мороженого.
Требуется разложить по этим
стаканчикам 10 монет так,
чтобы в каждом стаканчике
было нечетное число монет.
Как это сделать?

Решение задачи (ответ):

Все дело в том, что один из стаканчиков можно вставить в другой. После этого в него можно положить любое нечетное число монет меньше 10. Например, 7. Оставшиеся монеты кладем в третий стаканчик

Петя и Вася участвовали в велогонке. Все участники стартовали одновременно и показали на финише различное время. Петя финишировал сразу после Васи и оказался на десятом месте. Сколько человек участвовало в гонке, если Вася был пятнадцатым с конца?

Решение задачи (ответ):

Т.к. Петя финишировал сразу после Васи и оказался на 10-м месте, то Вася был девятым, т.е. перед ним было еще 8 участников. А раз известно, что Вася был пятнадцатым с конца, то всего было $15+8 = 23$ участника

Можно ли от 29 отнять 1,
чтобы при этом получилось
30?

Решение задачи (ответ):

Для того, чтобы на первый взгляд немыслимое стало естественным, нужно представить число 29 в римских цифрах. Тогда 29 - это XXIX. Отнимаем единицу, в данном случае I, и в результате получится XXX или 30.

С борта парохода был спущен стальной трап. Нижние 4 ступеньки трапа погружены в воду. Каждая ступенька имеет толщину в 5 см; расстояние между двумя соседними ступеньками составляет 30 см. Начался прилив, при котором уровень воды стал подниматься со скоростью 40 см в час. Как Вы считаете, сколько ступенек окажется под водой через 2 часа

Решение задачи (ответ):

Через два часа под водой будут те же **4 ступеньки**, потому что во время прилива лестница поднимается вместе с пароходом.

Антон, Андрей, Володя и Паша сидят в одной комнате: кто-то – на стуле, кто-то в кресле, два мальчика – на диване. Паша не сидит на диване. Андрей и Володя сидят на разных предметах. На чем сидит Антон?

Решение задачи (ответ):

АНТОН СИДИТ НА ДИВАНЕ.

У Пети, Гриши и Вани есть музыкальные инструменты. У кого-то из мальчиков – гитара, у кого-то – саксофон, у кого-то – барабан. Какой-то из инструментов висит на стене, какой-то хранится в чулане, какой-то – на тумбочке. У Пети не саксофон и не в чулане. У Вани не барабан и не на тумбочке. У Гриши – гитара на стене. Какие инструменты у остальных мальчиков и где они хранятся?

Решение задачи (ответ):

У Пети – барабан на
тумбочке, у Вани саксофон в
чулане