



Вступительная работа в 5 класс

1. Рано утром белка притащила себе в дупло 3 кило орехов. К обеду - ещё 6 килограммов. А к ужину молодое деревце рухнуло под тяжестью белки и орехов. Сколько орехов притащила белка в полдник, если утром дерево с белкой и пустым дуплом весило 17 килограмм, а упало, когда стало весить 30 килограмм?

2. Ваня рассматривает свое генеалогическое дерево, где отмечены одни мужчины. Стрелка идет от отца к сыну. Как звали сына брата деда брата отца Вани?



3. В середине квадратного огорода, полностью окружённого забором длиной 48 м, на цепь длиной 9 метров посадили собаку. Длина собаки от ошейника до передних зубов – 45 см. Известно, что площадь круга вычисляется по формуле $S = \pi \cdot R^2$, где R – радиус круга, а $\pi > 3$. Сколько целых квадратных метров площади огорода безопасны для воров?

4. Если я захочу купить 144 карандаша, то мне не хватит 13 рублей. А если я куплю 133 карандаша, то у меня останется 20 рублей. Сколько у меня денег?

5. В числе 1102 сумма первых трёх цифр равна четвёртой. Сколько чисел от 2050 до 3000 обладают таким свойством?

6. Винни-Пух и Пятачок съедают вместе банку меда за 5 минут. За какое время съест всю банку один Пятачок, если его скорость в пять раз меньше скорости Винни-Пуха?

7. Покажите, как можно разрезать квадрат на два одинаковых по форме и размеру пятиугольника.

8. Ася и Вася любят играть в быки и коровы. Ася загадывает слово из 5 букв, а Вася пытается отгадать его следующим образом: он называет свое слово из 5 букв. Если в Васином слове есть буквы, которые совпадают с Асиными и они стоят на том же месте, то они называются «быки», если есть буквы, но не на своем месте, они называются «коровы».

ЯКОРЬ	1 бык 3 коровы
КВАНТ	0 быков 0 коров
ЛОДКА	1 бык 1 корова

Например, Ася загадала слово ЛЕНЬ, а Вася предположил КИЛЬ: тогда мягкий знак на конце — это бык, а буква Л — корова, то есть Ася ответит «Один бык, одна корова».

Сбоку приведена таблица Васиных предположений и Асиных ответов. Какое слово загадала Ася?



Устная работа по математике в 5 класс

Вариант 1

1. Из 100 учеников 84 сказали, что они не любят играть в теннис, 74 сказали, что они не любят кататься на лыжах, а 62 сказали, что они не любят ни то, ни другое. Сколько человек любят и теннис, и кататься на лыжах?

2. Напишите 7 последовательных натуральных чисел таких, чтобы среди их цифр было ровно 15 троек.

3. Буратино, Мальвина и Пьеро, спасаясь от Карабаса-Барабаса, прибежали к озеру, где жила черепаха Тортила. Мальвина и Пьеро сели на Тортилу, а Буратино места не хватило, и он бросился вплавь. Буратино может переплыть озеро за 30 минут, а черепаха (с грузом или без него) плавает в три раза быстрее. Карабас-Барабас плавать не умеет, зато бежит в два раза быстрее, чем куклы, и поэтому он побегал вокруг озера. На это у него уходит 30 минут. Смогут ли Буратино и его друзья убежать от Карабаса-Барабаса, если от озера до домика папы Карло им надо бежать еще 18 минут?

4. На новогодней ёлке Дед Мороз дарил каждому ребёнку 10 конфет, 3 мандарина и 2 шоколадки, а Снегурочка — 12 конфет, 4 мандарина и 4 шоколадки. Всего они раздали 400 конфет и шоколадок. Сколько раздали мандаринов?

5. За круглым столом сидят 100 человек. Каждый из них либо рыцарь, либо лжец: рыцари всегда говорят правду, лжецы всегда лгут. Каждый из них сказал такую фразу: «Мой правый сосед и двое сидящих сразу за ним — лжецы.» Сколько лжецов за столом?

6. У Малыша и Карлсона был круглый торт. Карлсон провел два прямолинейных разреза, проходящие через центр торта. После этого Малыш сделал еще один прямолинейный разрез того же торта. Верно ли, что площадь хотя бы одной из полученных частей не более $\frac{1}{6}$ площади торта?

7. Миллион представлен как сумма двух натуральных слагаемых, каждое из которых делится на сумму цифр другого. Докажите, что слагаемые чётны.