**Школьная олимпиада по математике в 5 классе.**

**1)** Девять осликов за 3 дня съедают 27 мешков корма. Сколько корма надо пяти осликам на 5 дней? *(7 баллов)*  
**2)** Прямоугольник состоит из двух одинаковых квадратов, имеющих общую сторону. Его периметр равен 12 см. Найдите площадь прямоугольника. *(7 баллов)*

**3)** Ваня, Коля и Антон могут одинаково быстро вскопать землю лопатой. Если любые два из этих мальчиков будут работать вместе, то справятся с земельным участком за полтора часа. За какое время ребята вскопают тот же участок, если будут работать все трое вместе? *(7 баллов)*

**4)** Кенгуру мама прыгает за 1 секунду на 3 метра, а её маленький сынишка прыгает на 1 метр за 0,5 секунды. Они одновременно стартовали от бассейна к эвкалипту по прямой. Сколько секунд мама будет ждать сына под деревом, если расстояние от бассейна до дерева 240 метров? *(7 баллов)*

**5)** Делимое в 6 раз больше делителя, а делитель в 6 раз больше, чем частное. Найдите делимое, делитель и частное. *(7 баллов)*

**Школьная олимпиада по математике в 5 классе.**

**1)** Девять осликов за 3 дня съедают 27 мешков корма. Сколько корма надо пяти осликам на 5 дней? *(7 баллов)*  
**2)** Прямоугольник состоит из двух одинаковых квадратов, имеющих общую сторону. Его периметр равен 12 см. Найдите площадь прямоугольника. *(7 баллов)*

**3)** Ваня, Коля и Антон могут одинаково быстро вскопать землю лопатой. Если любые два из этих мальчиков будут работать вместе, то справятся с земельным участком за полтора часа. За какое время ребята вскопают тот же участок, если будут работать все трое вместе? *(7 баллов)*

**4)** Кенгуру мама прыгает за 1 секунду на 3 метра, а её маленький сынишка прыгает на 1 метр за 0,5 секунды. Они одновременно стартовали от бассейна к эвкалипту по прямой. Сколько секунд мама будет ждать сына под деревом, если расстояние от бассейна до дерева 240 метров? *(7 баллов)*

**5)** Делимое в 6 раз больше делителя, а делитель в 6 раз больше, чем частное. Найдите делимое, делитель и частное. *(7 баллов)*

**Школьная олимпиада по математике в 5 классе.**

**1)** Девять осликов за 3 дня съедают 27 мешков корма. Сколько корма надо пяти осликам на 5 дней? *(7 баллов)*  
**2)** Прямоугольник состоит из двух одинаковых квадратов, имеющих общую сторону. Его периметр равен 12 см. Найдите площадь прямоугольника. *(7 баллов)*

**3)** Ваня, Коля и Антон могут одинаково быстро вскопать землю лопатой. Если любые два из этих мальчиков будут работать вместе, то справятся с земельным участком за полтора часа. За какое время ребята вскопают тот же участок, если будут работать все трое вместе? *(7 баллов)*

**4)** Кенгуру мама прыгает за 1 секунду на 3 метра, а её маленький сынишка прыгает на 1 метр за 0,5 секунды. Они одновременно стартовали от бассейна к эвкалипту по прямой. Сколько секунд мама будет ждать сына под деревом, если расстояние от бассейна до дерева 240 метров? *(7 баллов)*

**5)** Делимое в 6 раз больше делителя, а делитель в 6 раз больше, чем частное. Найдите делимое, делитель и частное. *(7 баллов)*

**Школьная олимпиада по математике в 6 классе.**

**1)** На скотном дворе гуляли гуси и поросята. Мальчик сосчитал количество голов, их оказалось 30, а затем он сосчитал количество ног, их оказалось 84. Сколько гусей и сколько поросят было на школьном дворе? *(7 баллов)*

**2)** В детском магазине продают трехколесные и двухколесные велосипеды, причем и тех и других поровну. Сколько колес может быть у всех этих велосипедов вместе: 1) 16; 2) 24; 3) 25; 4) 28; 5) 33 ? *(7 баллов)*

**3)** Назовем число зеркальным, если слева направо оно «читается» так же, как справа налево. Например, число 12321 – зеркальное. а) Напишите какое-нибудь зеркальное пятизначное число, которое делится на 5. б) Сколько существует пятизначных зеркальных чисел, которые делятся на 5? *(7 баллов)*

**4)** Кассир продал все билеты в первый ряд кинотеатра, причем по ошибке на одно из мест было продано два билета. Сумма номеров мест на всех этих билетах равна 857. На какое место продано два билета? *(7 баллов)*  
**5)** Буратино и Пьеро бежали наперегонки. Пьеро весь путь бежал с одной и той же скоростью, а Буратино первую половину пути бежал вдвое быстрее, чем Пьеро, а вторую половину – вдвое медленней, чем Пьеро. Кто победил? *(7 баллов)*

**Школьная олимпиада по математике в 6 классе.**

*)*

**1)** На скотном дворе гуляли гуси и поросята. Мальчик сосчитал количество голов, их оказалось 30, а затем он сосчитал количество ног, их оказалось 84. Сколько гусей и сколько поросят было на школьном дворе? *(7 баллов)*

**2)** В детском магазине продают трехколесные и двухколесные велосипеды, причем и тех и других поровну. Сколько колес может быть у всех этих велосипедов вместе: 1) 16; 2) 24; 3) 25; 4) 28; 5) 33 ? *(7 баллов)*

**3)** Назовем число зеркальным, если слева направо оно «читается» так же, как справа налево. Например, число 12321 – зеркальное. а) Напишите какое-нибудь зеркальное пятизначное число, которое делится на 5. б) Сколько существует пятизначных зеркальных чисел, которые делятся на 5? *(7 баллов)*

**4)** Кассир продал все билеты в первый ряд кинотеатра, причем по ошибке на одно из мест было продано два билета. Сумма номеров мест на всех этих билетах равна 857. На какое место продано два билета? *(7 баллов)*  
**5)** Буратино и Пьеро бежали наперегонки. Пьеро весь путь бежал с одной и той же скоростью, а Буратино первую половину пути бежал вдвое быстрее, чем Пьеро, а вторую половину – вдвое медленней, чем Пьеро. Кто победил? *(7 баллов)*

**Школьная олимпиада по математике в 6 классе.**

**1)** На скотном дворе гуляли гуси и поросята. Мальчик сосчитал количество голов, их оказалось 30, а затем он сосчитал количество ног, их оказалось 84. Сколько гусей и сколько поросят было на школьном дворе? *(7 баллов)*

**2)** В детском магазине продают трехколесные и двухколесные велосипеды, причем и тех и других поровну. Сколько колес может быть у всех этих велосипедов вместе: 1) 16; 2) 24; 3) 25; 4) 28; 5) 33 ? *(7 баллов)*

**3)** Назовем число зеркальным, если слева направо оно «читается» так же, как справа налево. Например, число 12321 – зеркальное. а) Напишите какое-нибудь зеркальное пятизначное число, которое делится на 5. б) Сколько существует пятизначных зеркальных чисел, которые делятся на 5? *(7 баллов)*

**4)** Кассир продал все билеты в первый ряд кинотеатра, причем по ошибке на одно из мест было продано два билета. Сумма номеров мест на всех этих билетах равна 857. На какое место продано два билета? *(7 баллов)*  
**5)** Буратино и Пьеро бежали наперегонки. Пьеро весь путь бежал с одной и той же скоростью, а Буратино первую половину пути бежал вдвое быстрее, чем Пьеро, а вторую половину – вдвое медленней, чем Пьеро. Кто победил? *(7 баллов)*

**Школьная олимпиада по математике в 7 классе.**

**1)** В классе 28 учащихся. На классном вечере первая по алфавиту девочка класса танцевала с 3 мальчиками, вторая - с 4, третья - с 5,.., последняя – со всеми мальчиками класса. Сколько девочек учится в классе?  *(7 баллов)*

**2)** Золотоискатель Джек добыл 9 кг золотого песка. Сможет ли он за три взвешивания отмерить 2 кг песка с помощью чашечных весов с одной гирей – 200 г.?  *(7 баллов)*

**3)** Ванна заполняется холодной водой за 6 минут 40 секунд, горячей – за 8 минут. Кроме того, если из полной ванны вынуть пробку, вода вытечет за 13 минут 20 секунд. Сколько времени понадобится, чтобы наполнить ванну полностью, при условии, что открыты оба крана, но ванна не заткнута пробкой?*(7 баллов)*

**4)** В спортивной секции девочки составляют 60 % числа мальчиков. Сколько процентов от числа всех участников секции составляют девочки? *(7 баллов)*

**5)** Каждый из 10 гномов либо всегда говорит правду, либо всегда лжет. Известно, что каждый из них любит ровно один сорт мороженого: сливочное, шоколадное или фруктовое. Сначала Белоснежка попросила поднять руки тех, кто любит сливочное мороженое, и все подняли руки, потом тех, кто любит шоколадное мороженое – и половина гномов подняли руки, потом тех, кто любит фруктовое мороженое – и руку поднял только один гном. Сколько среди гномов правдивых? *(7 баллов)*

**Школьная олимпиада по математике в 7 классе.**

**1)** В классе 28 учащихся. На классном вечере первая по алфавиту девочка класса танцевала с 3 мальчиками, вторая - с 4, третья - с 5,.., последняя – со всеми мальчиками класса. Сколько девочек учится в классе?  *(7 баллов)*

**2)** Золотоискатель Джек добыл 9 кг золотого песка. Сможет ли он за три взвешивания отмерить 2 кг песка с помощью чашечных весов с одной гирей – 200 г.?  *(7 баллов)*

**3)** Ванна заполняется холодной водой за 6 минут 40 секунд, горячей – за 8 минут. Кроме того, если из полной ванны вынуть пробку, вода вытечет за 13 минут 20 секунд. Сколько времени понадобится, чтобы наполнить ванну полностью, при условии, что открыты оба крана, но ванна не заткнута пробкой?*(7 баллов)*

**4)** В спортивной секции девочки составляют 60 % числа мальчиков. Сколько процентов от числа всех участников секции составляют девочки? *(7 баллов)*

**5)** Каждый из 10 гномов либо всегда говорит правду, либо всегда лжет. Известно, что каждый из них любит ровно один сорт мороженого: сливочное, шоколадное или фруктовое. Сначала Белоснежка попросила поднять руки тех, кто любит сливочное мороженое, и все подняли руки, потом тех, кто любит шоколадное мороженое – и половина гномов подняли руки, потом тех, кто любит фруктовое мороженое – и руку поднял только один гном. Сколько среди гномов правдивых? *(7 баллов)*

**Школьная олимпиада по математике в 7 классе.**

**1)** В классе 28 учащихся. На классном вечере первая по алфавиту девочка класса танцевала с 3 мальчиками, вторая - с 4, третья - с 5,.., последняя – со всеми мальчиками класса. Сколько девочек учится в классе?  *(7 баллов)*

**2)** Золотоискатель Джек добыл 9 кг золотого песка. Сможет ли он за три взвешивания отмерить 2 кг песка с помощью чашечных весов с одной гирей – 200 г.?  *(7 баллов)*

**3)** Ванна заполняется холодной водой за 6 минут 40 секунд, горячей – за 8 минут. Кроме того, если из полной ванны вынуть пробку, вода вытечет за 13 минут 20 секунд. Сколько времени понадобится, чтобы наполнить ванну полностью, при условии, что открыты оба крана, но ванна не заткнута пробкой?*(7 баллов)*

**4)** В спортивной секции девочки составляют 60 % числа мальчиков. Сколько процентов от числа всех участников секции составляют девочки? *(7 баллов)*

**5)** Каждый из 10 гномов либо всегда говорит правду, либо всегда лжет. Известно, что каждый из них любит ровно один сорт мороженого: сливочное, шоколадное или фруктовое. Сначала Белоснежка попросила поднять руки тех, кто любит сливочное мороженое, и все подняли руки, потом тех, кто любит шоколадное мороженое – и половина гномов подняли руки, потом тех, кто любит фруктовое мороженое – и руку поднял только один гном. Сколько среди гномов правдивых? *(7 баллов)*

**Школьная олимпиада по математике в 8 классе.**

**1)**  Над имеющимся числом разрешается производить два действия: умножить его на 2 или прибавить к нему 2. За какое минимальное число действий можно из единицы получить триста? *(7 баллов)*

**2)** На затонувшей каравелле XIV века были найдены шесть мешков с золотыми монетами. В первых четырех мешках оказалось по 60, 30, 20 и 15 золотых монет. Когда подсчитали монеты в оставшихся двух, кто-то заметил, что число монет в мешках составляет некую последовательность. Приняв это к сведению, смогли бы вы сказать, сколько монет в пятом и шестом мешках? *(7 баллов)*

**3)** Вася задумал два числа. Их сумма равна их произведению и равна их частному. Какие числа задумал Вася? *(7 баллов)*

**4)** Треугольник ABC – прямоугольный треугольник с гипотенузой AB. На прямой AB по обе стороны от гипотенузы отложены отрезки AK = AC и BM = BC. Найдите угол KCM. *(7 баллов)*  
**5)** Вода Тихого океана содержит 3,5% соли (по весу). Сколько пресной воды нужно долить к 40 кг. такой воды, чтобы содержание соли в смеси составило 0,5%? *(7 баллов)*

**Школьная олимпиада по математике в 8 классе.**

**1)**  Над имеющимся числом разрешается производить два действия: умножить его на 2 или прибавить к нему 2. За какое минимальное число действий можно из единицы получить триста? *(7 баллов)*

**2)** На затонувшей каравелле XIV века были найдены шесть мешков с золотыми монетами. В первых четырех мешках оказалось по 60, 30, 20 и 15 золотых монет. Когда подсчитали монеты в оставшихся двух, кто-то заметил, что число монет в мешках составляет некую последовательность. Приняв это к сведению, смогли бы вы сказать, сколько монет в пятом и шестом мешках? *(7 баллов)*

**3)** Вася задумал два числа. Их сумма равна их произведению и равна их частному. Какие числа задумал Вася? *(7 баллов)*

**4)** Треугольник ABC – прямоугольный треугольник с гипотенузой AB. На прямой AB по обе стороны от гипотенузы отложены отрезки AK = AC и BM = BC. Найдите угол KCM. *(7 баллов)*  
**5)** Вода Тихого океана содержит 3,5% соли (по весу). Сколько пресной воды нужно долить к 40 кг. такой воды, чтобы содержание соли в смеси составило 0,5%? *(7 баллов)*

**Школьная олимпиада по математике в 8 классе.**

**1)**  Над имеющимся числом разрешается производить два действия: умножить его на 2 или прибавить к нему 2. За какое минимальное число действий можно из единицы получить триста? *(7 баллов)*

**2)** На затонувшей каравелле XIV века были найдены шесть мешков с золотыми монетами. В первых четырех мешках оказалось по 60, 30, 20 и 15 золотых монет. Когда подсчитали монеты в оставшихся двух, кто-то заметил, что число монет в мешках составляет некую последовательность. Приняв это к сведению, смогли бы вы сказать, сколько монет в пятом и шестом мешках? *(7 баллов)*

**3)** Вася задумал два числа. Их сумма равна их произведению и равна их частному. Какие числа задумал Вася? *(7 баллов)*

**4)** Треугольник ABC – прямоугольный треугольник с гипотенузой AB. На прямой AB по обе стороны от гипотенузы отложены отрезки AK = AC и BM = BC. Найдите угол KCM. *(7 баллов)*  
**5)** Вода Тихого океана содержит 3,5% соли (по весу). Сколько пресной воды нужно долить к 40 кг. такой воды, чтобы содержание соли в смеси составило 0,5%? *(7 баллов)*

**Школьная олимпиада по математике в 9 классе.**

**1)** Найдите все трёхзначные числа, у которых вторая цифра вчетверо больше первой, а сумма всех трёх цифр равна 14. *(7 баллов)*

**2)** Сколько было брёвен, если из них с помощью 52 распилов получили 72 чурки? Каждый распил производится только с одним бревном. *(7 баллов)*

**3)** Среди целых чисел от 8 до 17 включительно зачеркните как можно меньше чисел так, чтобы произведение оставшихся было точным квадратом. В ответе укажите сумму всех вычеркнутых чисел.  *(7 баллов)*

**4)** В прямоугольном треугольнике с катетами 3 и 4 см проведены высота прямого угла и медиана большего из острых углов. В каком отношении высота делит медиану? *(7 баллов)*

**5)** Из 22 кг свежих грибов получается 2,5 кг сухих грибов, содержащих 12% воды. Каков процент воды в свежих грибах? *(7 баллов)*

**Школьная олимпиада по математике в 9 классе.**

**1)** Найдите все трёхзначные числа, у которых вторая цифра вчетверо больше первой, а сумма всех трёх цифр равна 14. *(7 баллов)*

**2)** Сколько было брёвен, если из них с помощью 52 распилов получили 72 чурки? Каждый распил производится только с одним бревном. *(7 баллов)*

**3)** Среди целых чисел от 8 до 17 включительно зачеркните как можно меньше чисел так, чтобы произведение оставшихся было точным квадратом. В ответе укажите сумму всех вычеркнутых чисел.  *(7 баллов)*

**4)** В прямоугольном треугольнике с катетами 3 и 4 см проведены высота прямого угла и медиана большего из острых углов. В каком отношении высота делит медиану? *(7 баллов)*

**5)** Из 22 кг свежих грибов получается 2,5 кг сухих грибов, содержащих 12% воды. Каков процент воды в свежих грибах? *(7 баллов)*

**Школьная олимпиада по математике в 9 классе.**

*)*

**1)** Найдите все трёхзначные числа, у которых вторая цифра вчетверо больше первой, а сумма всех трёх цифр равна 14. *(7 баллов)*

**2)** Сколько было брёвен, если из них с помощью 52 распилов получили 72 чурки? Каждый распил производится только с одним бревном. *(7 баллов)*

**3)** Среди целых чисел от 8 до 17 включительно зачеркните как можно меньше чисел так, чтобы произведение оставшихся было точным квадратом. В ответе укажите сумму всех вычеркнутых чисел.  *(7 баллов)*

**4)** В прямоугольном треугольнике с катетами 3 и 4 см проведены высота прямого угла и медиана большего из острых углов. В каком отношении высота делит медиану? *(7 баллов)*

**5)** Из 22 кг свежих грибов получается 2,5 кг сухих грибов, содержащих 12% воды. Каков процент воды в свежих грибах? *(7 баллов)*

**Школьная олимпиада по математике в 10 классе.**

**1)** Число n умножили на сумму его цифр и получили 1000. Найдите все такие числа. *(7 баллов)*

**2)** Решите систему уравнений: *(7 баллов)*

**3)** В конце каждого урока физкультуры учитель проводит забег и даёт победителю забега четыре конфеты, а всем остальным ученикам – по одной. К концу четверти Петя заслужил 29 конфет, Коля – 32, а Вася – 37 конфет. Известно, что один из них пропустил ровно один урок физкультуры, участвуя в олимпиаде по математике; остальные же уроков не пропускали. Кто из детей пропустил урок? Объясните свой ответ. *(7 баллов)*

**4)** В некоторой трапеции длина одной из диагоналей равна сумме длин оснований трапеции, а угол между диагоналями равен *60* градусов. Доказать, что эта трапеция равнобокая. *(7 баллов)*

**5)** На велотрассе одновременно уходят со старта 5 велосипедистов. Скорость первого равна 50 км/ч, скорость второго – 40 км/ч, скорость третьего – 30 км/ч, скорость четвёртого – 20 км/ч, скорость пятого – 10 км/ч. Первый велосипедист считает количество велосипедов, которых он обогнал. Какого велосипедиста он посчитал 21-м? *(7 баллов)*

**Школьная олимпиада по математике в 10 классе.**

**1)** Число n умножили на сумму его цифр и получили 1000. Найдите все такие числа. *(7 баллов)*

**2)** Решите систему уравнений: *(7 баллов)*

**3)** В конце каждого урока физкультуры учитель проводит забег и даёт победителю забега четыре конфеты, а всем остальным ученикам – по одной. К концу четверти Петя заслужил 29 конфет, Коля – 32, а Вася – 37 конфет. Известно, что один из них пропустил ровно один урок физкультуры, участвуя в олимпиаде по математике; остальные же уроков не пропускали. Кто из детей пропустил урок? Объясните свой ответ. *(7 баллов)*

**4)** В некоторой трапеции длина одной из диагоналей равна сумме длин оснований трапеции, а угол между диагоналями равен *60* градусов. Доказать, что эта трапеция равнобокая. *(7 баллов)*

**5)** На велотрассе одновременно уходят со старта 5 велосипедистов. Скорость первого равна 50 км/ч, скорость второго – 40 км/ч, скорость третьего – 30 км/ч, скорость четвёртого – 20 км/ч, скорость пятого – 10 км/ч. Первый велосипедист считает количество велосипедов, которых он обогнал. Какого велосипедиста он посчитал 21-м? *(7 баллов)*

**Школьная олимпиада по математике в 10 классе.**

**1)** Число n умножили на сумму его цифр и получили 1000. Найдите все такие числа. *(7 баллов)*

**2)** Решите систему уравнений: *(7 баллов)*

**3)** В конце каждого урока физкультуры учитель проводит забег и даёт победителю забега четыре конфеты, а всем остальным ученикам – по одной. К концу четверти Петя заслужил 29 конфет, Коля – 32, а Вася – 37 конфет. Известно, что один из них пропустил ровно один урок физкультуры, участвуя в олимпиаде по математике; остальные же уроков не пропускали. Кто из детей пропустил урок? Объясните свой ответ. *(7 баллов)*

**4)** В некоторой трапеции длина одной из диагоналей равна сумме длин оснований трапеции, а угол между диагоналями равен *60* градусов. Доказать, что эта трапеция равнобокая. *(7 баллов)*

**5)** На велотрассе одновременно уходят со старта 5 велосипедистов. Скорость первого равна 50 км/ч, скорость второго – 40 км/ч, скорость третьего – 30 км/ч, скорость четвёртого – 20 км/ч, скорость пятого – 10 км/ч. Первый велосипедист считает количество велосипедов, которых он обогнал. Какого велосипедиста он посчитал 21-м? *(7 баллов)*

**Школьная олимпиада по математике в 11 классе.**

**1)** Найдите произведение:

(sin00 – cos00)(sin10 – cos10)…(sin890 – cos890)(sin900 – cos900). *(7 баллов)*

**2)** Садовод-исследователь в течение июля и августа наблюдал за своей яблоней. За каждый месяц каждое яблоко увеличивает вес в 1,5 раза, но при этом 20% хороших яблок становятся червивыми. Как и на сколько процентов изменился общий вес хороших яблок в конце августа по сравнению с началом июля, если в начале июля ни одного червивого яблока не было? *(7 баллов)*

**3)** Из колбы, содержащей 80 г 10-процентного раствора соли, отливают некоторую часть в пробирку и выпаривают до тех пор, пока процентное содержание соли не повысится втрое. После этого полученный раствор выливают обратно в колбу. В результате содержание соли в колбе повышается на 2 процента. Какое количество раствора отливали из колбы в пробирку? *(7 баллов)*

**4)** Отрезки AM и ВН – соответственно медиана и высота треугольника ABC.Известно, что, а **.** Найти длину стороны ВС.*(7 баллов)*

**5)** Может ли сумма 100 последовательных натуральных чисел оканчиваться той же цифрой, что и сумма следующих 98 чисел? *(7 баллов)*

**Школьная олимпиада по математике в 11 классе.**

**1)** Найдите произведение:

(sin00 – cos00)(sin10 – cos10)…(sin890 – cos890)(sin900 – cos900). *(7 баллов)*

**2)** Садовод-исследователь в течение июля и августа наблюдал за своей яблоней. За каждый месяц каждое яблоко увеличивает вес в 1,5 раза, но при этом 20% хороших яблок становятся червивыми. Как и на сколько процентов изменился общий вес хороших яблок в конце августа по сравнению с началом июля, если в начале июля ни одного червивого яблока не было? *(7 баллов)*

**3)** Из колбы, содержащей 80 г 10-процентного раствора соли, отливают некоторую часть в пробирку и выпаривают до тех пор, пока процентное содержание соли не повысится втрое. После этого полученный раствор выливают обратно в колбу. В результате содержание соли в колбе повышается на 2 процента. Какое количество раствора отливали из колбы в пробирку? *(7 баллов)*

**4)** Отрезки AM и ВН – соответственно медиана и высота треугольника ABC.Известно, что, а **.** Найти длину стороны ВС.*(7 баллов)*

**5)** Может ли сумма 100 последовательных натуральных чисел оканчиваться той же цифрой, что и сумма следующих 98 чисел? *(7 баллов)*

**Школьная олимпиада по математике в 11 классе.**

**1)** Найдите произведение:

(sin00 – cos00)(sin10 – cos10)…(sin890 – cos890)(sin900 – cos900). *(7 баллов)*

**2)** Садовод-исследователь в течение июля и августа наблюдал за своей яблоней. За каждый месяц каждое яблоко увеличивает вес в 1,5 раза, но при этом 20% хороших яблок становятся червивыми. Как и на сколько процентов изменился общий вес хороших яблок в конце августа по сравнению с началом июля, если в начале июля ни одного червивого яблока не было? *(7 баллов)*

**3)** Из колбы, содержащей 80 г 10-процентного раствора соли, отливают некоторую часть в пробирку и выпаривают до тех пор, пока процентное содержание соли не повысится втрое. После этого полученный раствор выливают обратно в колбу. В результате содержание соли в колбе повышается на 2 процента. Какое количество раствора отливали из колбы в пробирку? *(7 баллов)*

**4)** Отрезки AM и ВН – соответственно медиана и высота треугольника ABC.Известно, что, а **.** Найти длину стороны ВС.*(7 баллов)*

**5)** Может ли сумма 100 последовательных натуральных чисел оканчиваться той же цифрой, что и сумма следующих 98 чисел? *(7 баллов)*