

ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ МАТЕМАТИКА – 5 КЛАСС

АЛГЕБРАИЧЕСКАЯ ЗАДАЧА НА НЕРАВЕНСТВА

Задача 1. Лягушки в маленьком болотце.

На каждой кочке в маленьком болотце сидят не меньше, чем по 3 лягушки, а всего лягушек- 145. Тогда число кочек в этом болотце не может равняться:

A	1
B	23
C	31
D	44
E	55



АЛГЕБРАИЧЕСКАЯ ЗАДАЧА НА НЕРАВЕНСТВА

Решение. Разделим 145 на 3 нацело и получим 48. Если кочек будет меньше или равно 48, условие задачи выполняется (т.к. в самом худшем случае -48 кочек на одной кочке усядется 4 лягушки, а на всех остальных – по 3 лягушки)

Перебирая ответы, остановимся на ответе **Е**, как на единственном ($55 > 48$)

Ответ: Е.



АЛГЕБРАИЧЕСКАЯ ЗАДАЧА НА НЕРАВЕНСТВА

Задача 2. Продолжительность рейса.

Расстояние между двумя речными причалами - 50 км. Теплоход на весь рейс туда и обратно затрачивает 5 часов. При этом на каждые 20 км против течения уходит столько же времени, сколько на 30 км по течению. Найти время движения теплохода по течению.



АЛГЕБРАИЧЕСКАЯ ЗАДАЧА НА НЕРАВЕНСТВА

Задача 2.Решение . Пути, пройденные телом за равные промежутки времени, прямо пропорциональны скоростям движения. Следовательно, отношение скоростей движения теплохода против течения и по течению 2:3.

Время, затраченное на прохождение некоторого пути, обратно пропорционально скорости движения.

Отношение продолжительности движения теплохода против течения и по течению между двумя причалами равно 3:2

Время движения теплохода по течению равно:

$$[5:(3+2)]*2=2 \text{ часа}$$

Ответ: 2 часа – время движения теплохода по течению.

ДЕЛИМОСТЬ

Задача 3.

Какую цифру нужно приписать к числу 97 справа и слева, чтобы полученное число делилось на 27 ?



ДЕЛИМОСТЬ

Задача 3. Решение.

Удвоенная неизвестная цифра дополняет сумму известных цифр числа до величины, кратной 9-ти. Сумма известных чисел – четная (16). Удвоенная неизвестная цифра (a) – также четная величина. Следовательно, сумма цифр искомого числа – четная и равна 18ти. ($2a$ меньше или равна 18 и сумма цифр числа не больше 34-х)

Итак, $a=1$, искомое число 1971.

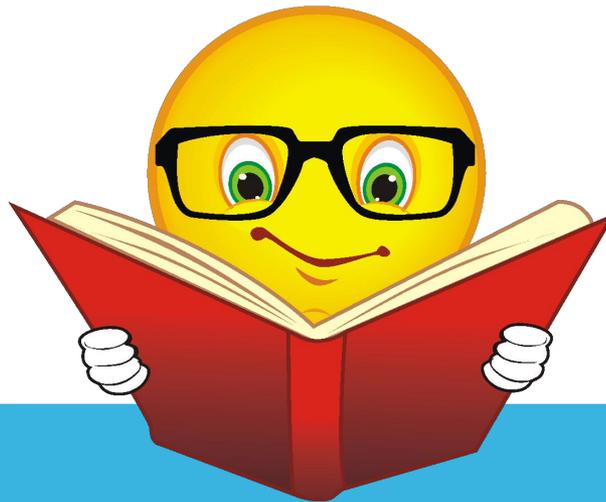
Ответ: 1971

ДЕЛИМОСТЬ

Задача 4.

Делимое в шесть раз больше делителя, а делитель в шесть раз больше частного.

Чему равны делимое, делитель и частное ?



ДЕЛИМОСТЬ

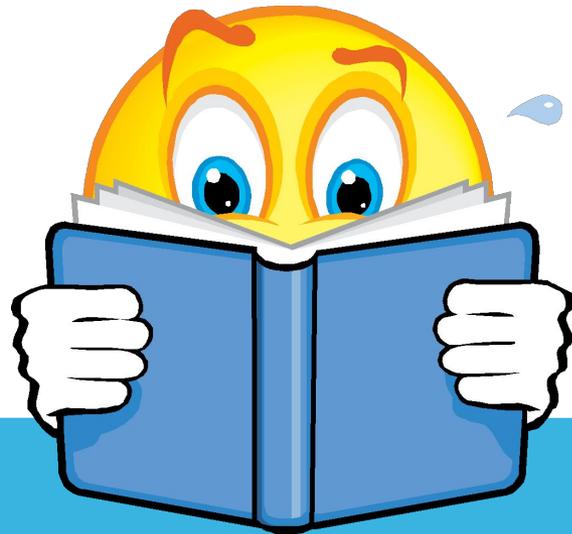
Задача 4. Решение.

Искомое частное равно 6; оно показывает, во сколько раз делимое больше делителя. Делитель в 6 раз больше частного и равен 36. Делимое в 6 раз больше делителя и равно 216.

ДЕЛИМОСТЬ

Задача 5.

Ищем натуральное число. Найти наименьшее натуральное число, которое при делении на 7 дает в остатке 6, а при делении на 9 остаток равен 8.



ДЕЛИМОСТЬ

Задача 5. Решение.

В обоих случаях- как при делении искомого числа на 7, так и при делении его на 9 остаток на единицу меньше делителя. Увеличив делимое на 1, получим число, которое делится без остатка и на 7, и на 9. Наименьшее такое число – 63.

Искомое число на 1 меньше и равно 62

ПРОЦЕНТЫ

Задача 6.

Сколько процентов составляет возраст сестры? Возраст брата составляет 40% от возраста сестры. Сколько процентов составляет возраст сестры от возраста брата?



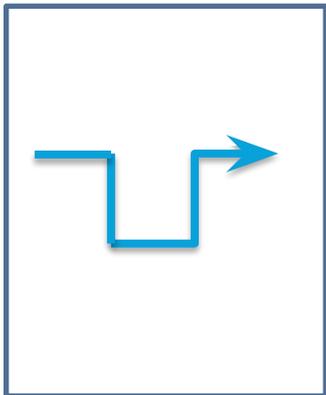
ПРОЦЕНТЫ

Задача 6. Решение.

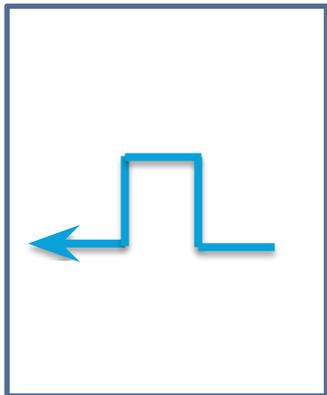
Примем возраст сестры за 100%. Возраст брата составит 40% от возраста сестры. Процентное отношение возраста сестры к возрасту брата равно: $(100/40)*100\%=250\%$

ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ МАТЕМАТИКА. ЗАДАЧА НА ВНИМАНИЕ

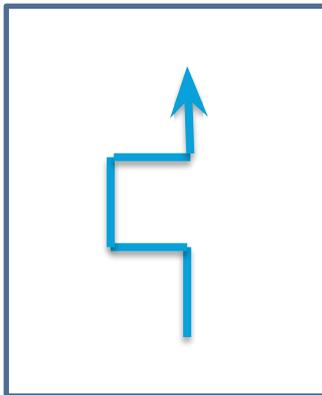
1



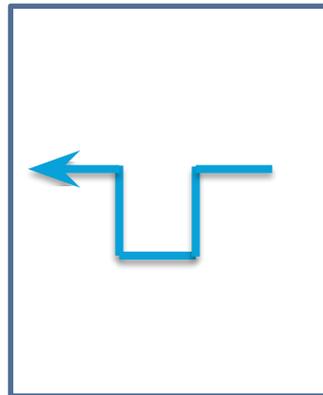
2



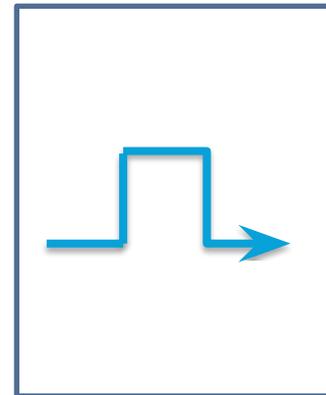
3



4



5



Задача 7.

Какие карточки одинаковые ?

ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ МАТЕМАТИКА. ЗАДАЧА НА ВНИМАНИЕ

Задача 7. Решение.

Ответ: 3, 4 и 5



ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ МАТЕМАТИКА

Задача 8.

За книгу заплатили 100 рублей и осталось заплатить еще столько, сколько осталось бы заплатить, если бы за нее заплатили бы столько, сколько осталось заплатить. Сколько стоит книга?



ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ МАТЕМАТИКА

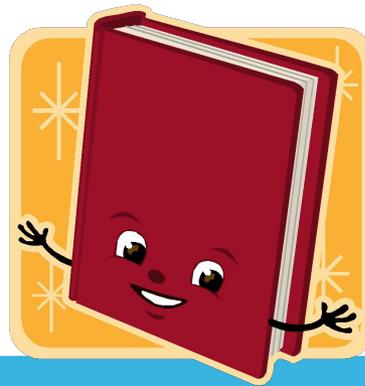
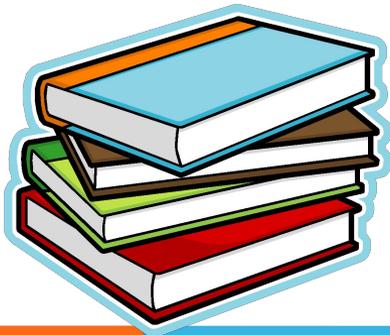
Задача 8. Решение

Если внимательно прочитать условие, то можно понять, что заплаченные 100 рублей- это «первая половина» стоимости книги. Значит книга стоит 200 рублей.

ДРОБИ

Задача 9.

Считаем книги на полка. На трех полках стоят книги. На нижней полке в два раза меньше книг, чем на остальных двух, на средней полке- втрое меньше, чем на остальных, на верхней – 30 книг. Сколько всего книг на трех полках?



ДРОБИ

Задача 9. Решение

Число книг на третьей полке составляет треть от общего числа книг. Соответственно число книг на средней полке составляет четверть от общего числа книг.

Число книг на верхней полке составляет $1 - (1/3 + 1/4) = 5/12$ от общего числа книг или 30 книг.

Общее число книг на трех полках равно $30 : 5/12 = 72$

УРОК ОКОНЧЕН, МОЛОДЦЫ!

