

## 7 класс

**Задача 7.1.1.** Решите ребус

$$C,BA + A,AA = B,A.$$

(Разными буквами обозначены разные цифры, одинаковыми буквами — одинаковые цифры.)

*Ответ:*  $A = 5, B = 9, C = 3.$

**Задача 7.1.2.** Решите ребус

$$A,CB + B,BB = C,B.$$

(Разными буквами обозначены разные цифры, одинаковыми буквами — одинаковые цифры.)

*Ответ:*  $A = 3, B = 5, C = 9.$

**Задача 7.1.3.** Решите ребус

$$B,AC + C,CC = A,C.$$

(Разными буквами обозначены разные цифры, одинаковыми буквами — одинаковые цифры.)

*Ответ:*  $A = 9, B = 3, C = 5.$

**Задача 7.2.1.** Влад и Дима решили подзаработать. Каждый из них решил положить по 3000 рублей в банк, а через год все деньги снять.

Влад выбрал вклад «Уверенность»: за год сумма увеличивается на 20%, но при снятии банк взимает комиссию 10%.

Дима выбрал вклад «Надёжность»: за год сумма увеличивается на 40%, но при снятии банк взимает комиссию 20%.

(«Банк взимает комиссию  $n\%$ » означает то, что банк оставляет себе  $n\%$  от текущей величины вклада, а оставшуюся часть вклада возвращает его владельцу.)

Кто получит большую годовую прибыль от вклада?

Чему будет равна разница? Ответ выразите в рублях. Если прибыль одинакова, то запишите 0.

*Ответ:* Дима заработает больше на 120 рублей.

**Задача 7.2.2.** Влад и Дима решили подзаработать. Каждый из них решил положить по 2000 рублей в банк, а через год все деньги снять.

Влад выбрал вклад «Уверенность»: за год сумма увеличивается на 20%, но при снятии банк взимает комиссию 10%.

Дима выбрал вклад «Надёжность»: за год сумма увеличивается на 40%, но при снятии банк взимает комиссию 20%.

(«Банк взимает комиссию  $n\%$ » означает то, что банк оставляет себе  $n\%$  от текущей величины вклада, а оставшуюся часть вклада возвращает его владельцу.)

Кто получит большую годовую прибыль от вклада?

Чему будет равна разница? Ответ выразите в рублях. Если прибыль одинакова, то запишите 0.

*Ответ:* Дима заработает больше на 80 рублей.

**Задача 7.2.3.** Влад и Дима решили подзаработать. Каждый из них решил положить по 4000 рублей в банк, а через год все деньги снять.

Влад выбрал вклад «Уверенность»: за год сумма увеличивается на 20%, но при снятии банк взимает комиссию 10%.

Дима выбрал вклад «Надёжность»: за год сумма увеличивается на 40%, но при снятии банк взимает комиссию 20%.

(«Банк взимает комиссию  $n\%$ » означает то, что банк оставляет себе  $n\%$  от текущей величины вклада, а оставшуюся часть вклада возвращает его владельцу.)

Кто получит большую годовую прибыль от вклада?

Чему будет равна разница? Ответ выразите в рублях. Если прибыль одинакова, то запишите 0.

*Ответ:* Дима заработает больше на 160 рублей.

**Задача 7.2.4.** Влад и Дима решили подзаработать. Каждый из них решил положить по 6000 рублей в банк, а через год все деньги снять.

Влад выбрал вклад «Уверенность»: за год сумма увеличивается на 20%, но при снятии банк взимает комиссию 10%.

Дима выбрал вклад «Надёжность»: за год сумма увеличивается на 40%, но при снятии банк взимает комиссию 20%.

(«Банк взимает комиссию  $n\%$ » означает то, что банк оставляет себе  $n\%$  от текущей величины вклада, а оставшуюся часть вклада возвращает его владельцу.)

Кто получит большую годовую прибыль от вклада?

Чему будет равна разница? Ответ выразите в рублях. Если прибыль одинакова, то запишите 0.

*Ответ:* Дима заработает больше на 240 рублей.

**Задача 7.3.1.** Смешарики Крош, Ёжик, Нюша и Бараш суммарно съели 86 конфет, причём каждый из них съел не менее 5 конфет. Известно, что:

- Нюша съела конфет больше, чем каждый из остальных смешариков;
- Крош и Ёжик суммарно съели 53 конфеты.

Сколько конфет съела Нюша?

*Ответ:* 28.

**Задача 7.3.2.** Смешарики Крош, Ёжик, Нюша и Бараш суммарно съели 89 конфет, причём каждый из них съел не менее 5 конфет. Известно, что:

- Нюша съела конфет больше, чем каждый из остальных смешариков;
- Крош и Ёжик суммарно съели 55 конфет.

Сколько конфет съела Нюша?

*Ответ:* 29.

**Задача 7.3.3.** Смешарики Крош, Ёжик, Нюша и Бараш суммарно съели 83 конфеты, причём каждый из них съел не менее 5 конфет. Известно, что:

- Нюша съела конфет больше, чем каждый из остальных смешариков;
- Крош и Ёжик суммарно съели 51 конфету.

Сколько конфет съела Нюша?

Ответ: 27.

**Задача 7.3.4.** Смешарики Крош, Ёжик, Нюша и Бараш суммарно съели 80 конфет, причём каждый из них съел не менее 5 конфет. Известно, что:

- Нюша съела конфет больше, чем каждый из остальных смешариков;
- Крош и Ёжик суммарно съели 49 конфет.

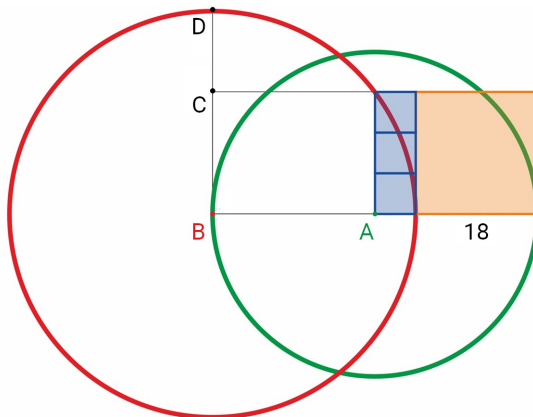
Сколько конфет съела Нюша?

Ответ: 26.

**Задача 7.4.1.** На рисунке ниже

- три синие фигуры — квадраты;
- оранжевая фигура — квадрат со стороной 18;
- точка  $A$  — центр зелёной окружности;
- точка  $B$  — центр красной окружности.

Найдите длину отрезка  $CD$ .



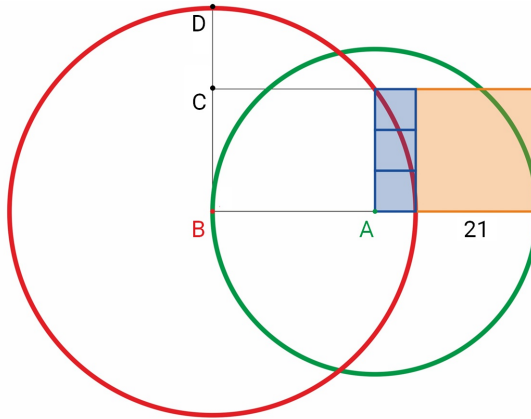
Ответ: 12.

**Задача 7.4.2.** На рисунке ниже

- три синие фигуры — квадраты;
- оранжевая фигура — квадрат со стороной 21;
- точка  $A$  — центр зелёной окружности;

- точка  $B$  — центр красной окружности.

Найдите длину отрезка  $CD$ .

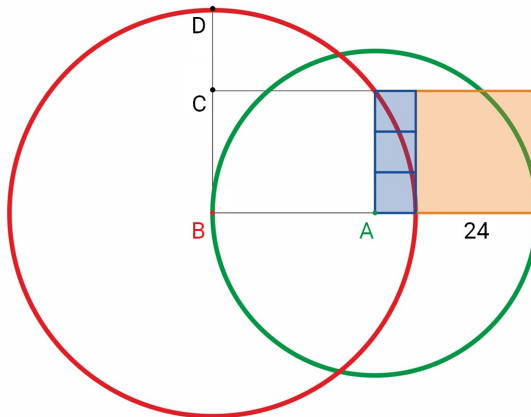


Ответ: 14.

**Задача 7.4.3.** На рисунке ниже

- три синие фигуры — квадраты;
- оранжевая фигура — квадрат со стороной 24;
- точка  $A$  — центр зелёной окружности;
- точка  $B$  — центр красной окружности.

Найдите длину отрезка  $CD$ .

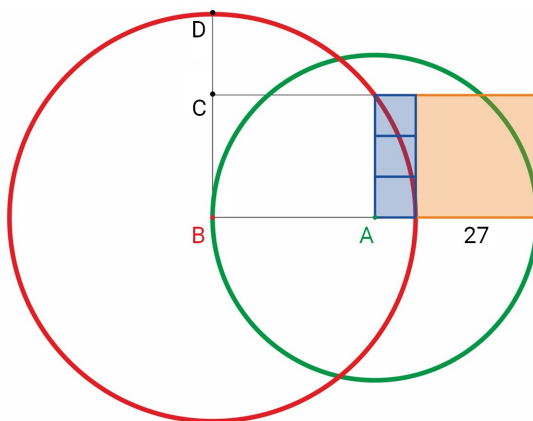


Ответ: 16.

**Задача 7.4.4.** На рисунке ниже

- три синие фигуры — квадраты;
- оранжевая фигура — квадрат со стороной 27;
- точка  $A$  — центр зелёной окружности;
- точка  $B$  — центр красной окружности.

Найдите длину отрезка  $CD$ .



Ответ: 18.

**Задача 7.5.1.** В магазине продаются орехи четырёх видов: фундук, миндаль, кешью и фисташки. Степан хочет купить 1 килограмм орехов одного вида и ещё 1 килограмм орехов — другого. Он вычислил, во сколько ему может обойтись такая покупка в зависимости от того, какие два вида орехов он выберет. Пять из шести возможных покупок Степана стоили бы 1900, 2070, 2110, 2330 и 2500 рублей. Сколько рублей составляет стоимость шестой возможной покупки?

Ответ: 2290.

**Задача 7.5.2.** В магазине продаются орехи четырёх видов: фундук, миндаль, кешью и фисташки. Степан хочет купить 1 килограмм орехов одного вида и ещё 1 килограмм орехов — другого. Он вычислил, во сколько ему может обойтись такая покупка в зависимости от того, какие два вида орехов он выберет. Пять из шести возможных покупок Степана стоили бы 1900, 2070, 2110, 2320 и 2490 рублей. Сколько рублей составляет стоимость шестой возможной покупки?

*Ответ:* 2280.

**Задача 7.5.3.** В магазине продаются орехи четырёх видов: фундук, миндаль, кешью и фисташки. Степан хочет купить 1 килограмм орехов одного вида и ещё 1 килограмм орехов — другого. Он вычислил, во сколько ему может обойтись такая покупка в зависимости от того, какие два вида орехов он выберет. Пять из шести возможных покупок Степана стоили бы 1900, 2070, 2110, 2310 и 2480 рублей. Сколько рублей составляет стоимость шестой возможной покупки?

*Ответ:* 2270.

**Задача 7.5.4.** В магазине продаются орехи четырёх видов: фундук, миндаль, кешью и фисташки. Степан хочет купить 1 килограмм орехов одного вида и ещё 1 килограмм орехов — другого. Он вычислил, во сколько ему может обойтись такая покупка в зависимости от того, какие два вида орехов он выберет. Пять из шести возможных покупок Степана стоили бы 1900, 2070, 2110, 2300 и 2470 рублей. Сколько рублей составляет стоимость шестой возможной покупки?

*Ответ:* 2260.

**Задача 7.6.1.** Магический квадрат — это таблица  $3 \times 3$ , в которой расставлены числа так, что суммы по всем строкам, столбцам и двум главным диагоналям одинаковы. На рисунке изображён магический квадрат, в котором все числа, кроме трёх, стёрты. Найдите, чему равно число в левом верхнем углу квадрата.

?	31	9
13		

*Ответ:* 14.

**Задача 7.6.2.** Магический квадрат — это таблица  $3 \times 3$ , в которой расставлены числа так, что суммы по всем строкам, столбцам и двум главным диагоналям одинаковы. На рисунке изображён магический квадрат, в котором все числа, кроме трёх, стёрты. Найдите, чему равно число в левом верхнем углу квадрата.

?	29	9
13		

Ответ: 13.

**Задача 7.6.3.** Магический квадрат — это таблица  $3 \times 3$ , в которой расставлены числа так, что суммы по всем строкам, столбцам и двум главным диагоналям одинаковы. На рисунке изображён магический квадрат, в котором все числа, кроме трёх, стёрты. Найдите, чему равно число в левом верхнем углу квадрата.

?	31	11
15		

Ответ: 15.

**Задача 7.6.4.** Магический квадрат — это таблица  $3 \times 3$ , в которой расставлены числа так, что суммы по всем строкам, столбцам и двум главным диагоналям одинаковы. На рисунке изображён магический квадрат, в котором все числа, кроме трёх, стёрты. Найдите, чему равно число в левом верхнем углу квадрата.

?	30	9
14		

Ответ: 12.



**Задача 7.7.1.** Все 25 учеников 7«А» класса участвовали в викторине из трёх туров. В каждом туре каждый участник набрал некоторое количество очков. Известно, что в каждом туре, а также по сумме всех трёх туров все участники набрали различное количество очков.

Ученик 7«А» Коля в первом туре викторины оказался третьим, во втором — четвёртым, а в третьем — пятым. Какое самое низкое место мог занять Коля среди всех одноклассников по сумме очков за все три тура викторины?

*Ответ:* 10.

**Задача 7.7.2.** Все 25 учеников 7«А» класса участвовали в викторине из трёх туров. В каждом туре каждый участник набрал некоторое количество очков. Известно, что в каждом туре, а также по сумме всех трёх туров все участники набрали различное количество очков.

Ученик 7«А» Коля в первом туре викторины оказался третьим, во втором — четвёртым, а в третьем — шестым. Какое самое низкое место мог занять Коля среди всех одноклассников по сумме очков за все три тура викторины?

*Ответ:* 11.

**Задача 7.7.3.** Все 25 учеников 7«А» класса участвовали в викторине из трёх туров. В каждом туре каждый участник набрал некоторое количество очков. Известно, что в каждом туре, а также по сумме всех трёх туров все участники набрали различное количество очков.

Ученик 7«А» Коля в первом туре викторины оказался третьим, во втором — пятым, а в третьем — шестым. Какое самое низкое место мог занять Коля среди всех одноклассников по сумме очков за все три тура викторины?

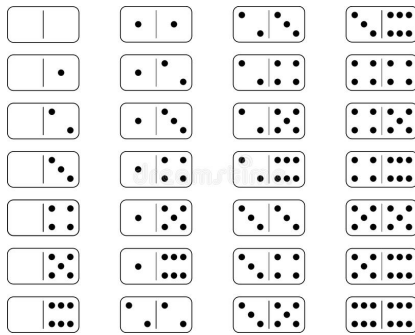
*Ответ:* 12.

**Задача 7.7.4.** Все 25 учеников 7«А» класса участвовали в викторине из трёх туров. В каждом туре каждый участник набрал некоторое количество очков. Известно, что в каждом туре, а также по сумме всех трёх туров все участники набрали различное количество очков.

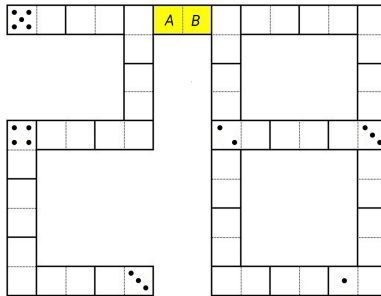
Ученик 7«А» Коля в первом туре викторины оказался четвёртым, во втором — пятым, а в третьем — шестым. Какое самое низкое место мог занять Коля среди всех одноклассников по сумме очков за все три тура викторины?

*Ответ:* 13.

**Задача 7.8.1.** Набор из 28 различных доминошек выглядит так:



Все эти 28 доминошек выложили так, что количество точек на соприкасающихся половинках доминошек одинаково. На некоторых половинках полностью стёрли количество точек. В итоге получилась конструкция, изображённая на рисунке ниже (пустые половинки могли быть изначально пустыми, а могли содержать какое-то количество точек).



Сколько точек на каждой из половинок жёлтой костяшки?

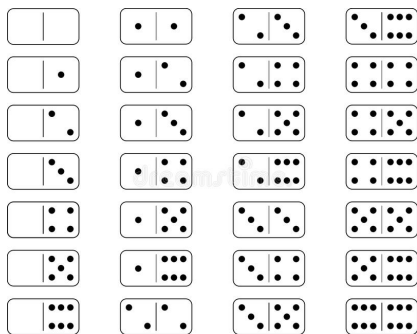
Точек на половинке *A*: ...

Точек на половинке *B*: ...

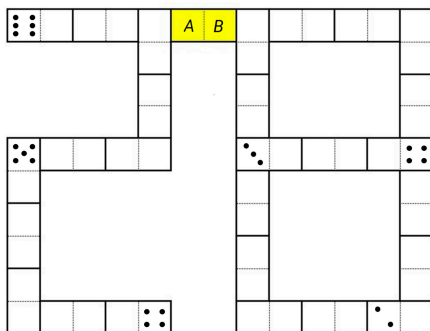
**(ПРИМЕЧАНИЕ ОТ АВТОРОВ. Нижнюю картинку надо перерисовать, вместо цифр надо вставить соответствующее количество точек, как на реальных доминошках.)**

*Ответ:*  $A = 2, B = 5$ .

**Задача 7.8.2.** Набор из 28 различных доминошек выглядит так:



Все эти 28 доминошек выложили так, что количество точек на соприкасающихся половинках доминошек одинаково. На некоторых половинках полностью стёрли количество точек. В итоге получилась конструкция, изображённая на рисунке ниже (пустые половинки могли быть изначально пустыми, а могли содержать какое-то количество точек).



Сколько точек на каждой из половинок жёлтой костяшки?

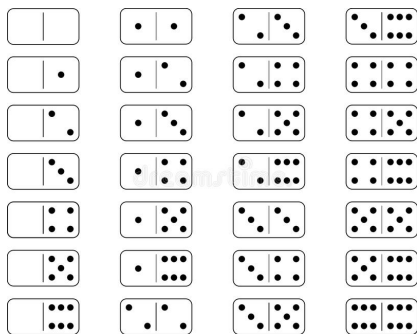
Точек на половинке *A*: ...

Точек на половинке *B*: ...

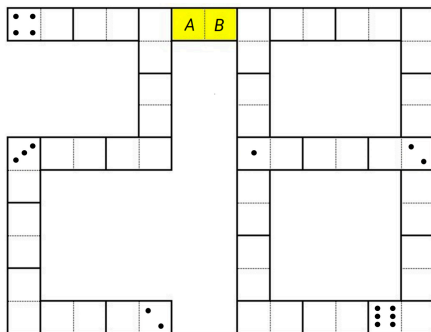
**(ПРИМЕЧАНИЕ ОТ АВТОРОВ. Нижнюю картинку надо перерисовать, вместо цифр надо вставить соответствующее количество точек, как на реальных доминошках.)**

*Ответ:*  $A = 3, B = 6$ .

**Задача 7.8.3.** Набор из 28 различных доминошек выглядит так:



Все эти 28 доминошек выложили так, что количество точек на соприкасающихся половинках доминошек одинаково. На некоторых половинках полностью стёрли количество точек. В итоге получилась конструкция, изображённая на рисунке ниже (пустые половинки могли быть изначально пустыми, а могли содержать какое-то количество точек).



Сколько точек на каждой из половинок жёлтой костяшки?

Точек на половинке  $A$ : ....

Точек на половинке  $B$ : ....

**(ПРИМЕЧАНИЕ ОТ АВТОРОВ. Нижнюю картинку надо перерисовать, вместо цифр надо вставить соответствующее количество точек, как на реальных доминошках.)**

*Ответ:*  $A = 1, B = 4$ .