

▷ 6. В республике Швамбрании прошли выборы в парламент, в которых участвовали все жители. 80 % голосовавших за партию «Осчл» уважают лидера своей партии. Среди голосовавших за другие партии 70 % не уважают лидера партии «Осчл». Сколько процентов голосов набрала эта партия на выборах, если 45% всех жителей уважают лидера этой партии.

▷ 7. У продавца имеются 2 мешка леденцов — в одном леденцы по 50 руб за 1 кг, в другой — по 75 руб за 1 кг. Стоимости мешков одинаковы. Леденцы равномерно перемешали. По какой цене нужно продавать полученную смесь, чтобы получить те же деньги, что и при продаже двух мешков до перемешивания?

▷ 8. В четырехугольнике $ABCD$ стороны AD и BC равны, $\angle DAC = 50^\circ$, $\angle DCA = 65^\circ$ и $\angle ACB = 70^\circ$. Чему равен $\angle ABC$?

▷ 9. Лисица впереди собаки на 60 своих прыжков, 3 прыжка собаки равны 7 прыжкам лисицы. За одно и то же время собака делает 6 прыжков, а лисица — 9. Через сколько прыжков собака догонит лисицу?

▷ 10. Восстановите пример:

$$\begin{array}{r} 27 \\ \times \\ \hline 5* \\ * * \\ \hline 8* * \end{array}$$

Отборочный тур, 7 класс, 1 вариант

▷ 1. В комнате 3 лампы, каждая может гореть или не гореть. Найдите число различных способов освещения комнаты (два способа считаются различными, если они отличаются состоянием хотя бы одной лампы).

▷ 2. Найти наибольшее трехзначное число, которое при делении на 43 дает тот же остаток, что и частное.

▷ 3. Колобок, Лисица и Волк решили навестить Зайца и подарить ему подарок. Лисица решила, что Волк заплатит 45 % всей стоимости и одну монету, сама она $\frac{1}{4}$ всей стоимости и одну монету, а Колобок 333 монеты. Сколько стоит подарок для Зайца?

▷ 4. Среднее арифметическое восьми чисел равно 190. После того, как одно из восьми чисел удалили, среднее арифметическое оставшихся семи чисел стало равно 175. Какое число было удалено?

▷ 5. В результате измерения четырех сторон и одной из диагоналей некоторого четырехугольника, получились числа: 2; 4; 10; 11,5; 15. Чему равна длина измеряемой диагонали?

▷ 6. В одной республике прошли выборы в парламент, в которых участвовали все жители. 80 % голосовавших за партию «Слон» уважают лидера своей партии. Среди голосовавших за другие партии 80 % не любят выходки этого лидера, уж больно они экстравагантны. Сколько процентов голосов набрала партия «Слон» на выборах, если ровно 36% всех жителей уважают лидера этой партии.

▷ 7. Малыш и Карлсон собирали грибы. В корзине у них 13 белых грибов и 7 опят, причем Малыш собирает только белые грибы и докладывает их в корзину по одному, а Карлсон опята и докладывает их по 2 гриба. Сколько грибов необходимо собрать Карлсону, чтобы у них с Малышом стало поровну грибов?

▷ 8. Дан $\triangle MNK$, биссектрисы углов $\angle M$ и $\angle N$ пересекаются под углом 50° . Найдите $\angle MKN$.

▷ 9. Длина отрезка AB равна 18. На отрезке взяты точки C, D так, что $AC : CD = 1 : 3$, $CD : DB = 3 : 5$. Найдите длину отрезка CD .

▷ 10. Решите арифметический ребус ТРИ + ДВА = ПЯТЬ. В ответе запишите сумму всевозможных интерпретаций слова ПЯТЬ.

Отборочный тур, 7 класс, 2 вариант

▷ 1. В комнате 4 лампы, каждая может гореть или не гореть. Найдите число различных способов освещения комнаты (два способа считаются различными, если они отличаются состоянием хотя бы одной лампы).

▷ 2. Найти наибольшее трехзначное число, которое при делении на 51 дает тот же остаток, что и частное

▷ 3. Колобок, Лисица и Волк решили навестить Зайца и подарить ему подарок. Лисица решила, что Волк заплатит 45 % всей стоимости и одну монету, сама она $\frac{1}{5}$ всей стоимости и одну монету, а Колобок 999 монеты. Сколько стоит подарок для Зайца?

▷ 4. Среднее арифметическое восьми чисел равно 195. После того, как одно из восьми чисел удалили, среднее арифметическое оставшихся семи чисел стало равно 170. Какое число было удалено?

▷ 5. В результате измерения четырех сторон и одной из диагоналей некоторого четырехугольника, получились числа: 3; 6; 8, 4; 15; 22,5. Чему равна длина измеряемой диагонали?

▷ 6. В офисе 3 вентилятора, каждый из которых может быть включен или выключен. Найти число различных способов проветрить помещение (способы считаются разными, если они отличаются состоянием хотя бы одного вентилятора).

▷ 7. У продавца имеются 2 ящика с мандаринами, в одном ящике мандарины из Абхазии по цене 60 руб за 1 кг, а в другом мандарины из Турции — по 90 руб за 1 кг. Стоимости ящиков с мандаринами одинаковые. Мандарины равномерно перемешали. По какой цене необходимо продавать полученную бессортицу, чтобы получить те же деньги, что и при продаже мандаринов до перемешивания?

▷ 8. В четырехугольнике $ABCD$ стороны AD и BC равны, $\angle DAC = 40^\circ$, $\angle DCA = 70^\circ$ и $\angle ACB = 36^\circ$. Чему равен $\angle ABC$?

▷ 9. Длина отрезка AB равна 1,5. На луче AB взята точка K , а на луче BA точка L так, что $AK = 0,7$, $BL = 2,1$. Найдите длину отрезка KL .

▷ 10. Заменить буквы цифрами так, чтобы равенство оказалось верным.

$$\text{BAPC} = (\text{B} + \text{A} + \text{C})^4.$$

В ответе запишите числовую интерпритацию слова BAPC .

Отборочный тур, 7 класс, 3 вариант

▷ 1. В одном провинциальном городе 10 октября прошли выборы в местный парламент, в котором участвовали все жители. Все голосовавшие за партию «АВН» уважают его лидера. Среди голосовавших за другие партии 80% не любят и не уважают его. Сколько процентов голосов выбрала партия «АВН» на выборах, если ровно 36% жителей уважают лидера партии «АВН»?

▷ 2. Найти наименьшее четырехзначное число, которое при делении на 53 дает тот же остаток, что и частное.

▷ 3. Колобок, Лисица и Волк решили навестить Зайца и подарить ему подарок. Лисица решила, что Волк заплатит 30 % всей стоимости и одну монету, сама она $\frac{1}{4}$ всей стоимости и одну монету, а Колобок 999 монеты. Сколько стоит подарок для Зайца?

▷ 4. Среднее арифметическое семи чисел равно 190. После того, как одно из семи чисел удалили, среднее арифметическое оставшихся шести чисел стало равно 175. Какое число было удалено?

▷ 5. В результате измерения четырех сторон и одной из диагоналей некоторого четырехугольника, получились числа: 1; 2; 2, 8; 5; 7,5. Чему равна длина измеряемой диагонали?

▷ 6. В банановой республике прошли выборы в парламент, в котором участвовали все жители. Все голосовавшие за партию «Мандарин» любят мандарины. Среди голосовавших за другие партии 90% не любят мандарины. Сколько процентов голосов выбрала партия «Мандарин» на выборах, если ровно 46% жителей любят мандарины?

▷ 7. У продавца имеются 2 корзины с яблоками, в одной зеленые яблоки по 30 руб за 1 кг, а в другой красные — по 20 руб за 1 кг. Стоимости корзин с яблоками одинаковы. Яблоки равномерно перемешали. По какой цене необходимо продавать полученную бес­сортницу, чтобы получить те же деньги, что и при продаже яблок до перемешивания?

▷ 8. В четырехугольнике $ABCD$ стороны AD и BC равны, $\angle DAC = 66^\circ$, $\angle DCA = 57^\circ$ и $\angle ACB = 64^\circ$. Чему равен $\angle ABC$?

▷ 9. Длина отрезка AB равна 4. На отрезке взяты точки C и D так, что $AC : CD = 1 : 2$, $CD : DB = 2 : 3$. Найдите длину отрезка CD и запишите полученный ответ в виде десятичной дроби.

▷ 10. Решите арифметический ребус:

$$\text{КРАБ} + \text{КРАБ} + \text{КРАБ} + \text{КРАБ} = \text{СКРАБ}.$$

В ответе запишите числовую интерпретацию слова СКРАБ.

Отборочный тур, 7 класс, 4 вариант

▷ 1. В одной комнате 3 лампы, а в другой 4 лампы, каждая из которых может гореть или не гореть. Найдите число различных способов одновременного освещения обеих комнат (два способа считаются различными, если они отличаются состоянием хотя бы одной лампы).

▷ 2. Найти наименьшее пятизначное число, которое при делении на 153 дает тот же остаток, что и частное.

▷ 3. Три поросенка Ниф-Ниф, Нуф-Нуф Наф-Наф собрались в поход. Для похода им необходимо купить снаряжение. Известно, что Ниф-Ниф заплатил 20% от стоимости снастей и один желудь, 50% и четыре желудя заплатил Нуф-Нуф и 2017 желудей Наф-Наф. Сколько желудей стоило все снаряжение?

▷ 4. Среднее арифметическое шести чисел равно 17. После того, как одно из шести чисел удалили, среднее арифметическое оставшихся пяти чисел равно 19. Какое число было удалено?

▷ 5. В результате измерения четырех сторон и одной из диагоналей некоторого четырехугольника, получились числа: 2; 4; 5; 6; 10; 15. Чему равна длина измеряемой диагонали?