

7 класс
1 вариант

▷ **1.** Решите ребус: КОКА+КОЛА=ВОДА. В ответе запишите числовую интерпретацию слова ВОДА.

▷ **2.** К вычислительному устройству присоединены два монитора, на которых каждую секунду вместо имеющегося числа появляется новое. При этом на первом мониторе по очереди появляются числа 1, 5, 9, 13,..., а на втором - числа 1,6,11,16,... Какое число будет написано на втором мониторе в тот момент, когда их сумма станет равна 2000? (Единицы на мониторах появились одновременно.)

▷ **3.** Имеются два сосуда. В первом находится 1 л воды, а другой - пустой. Из первого сосуда переливают половину имеющейся в нем воды во второй, затем из второго переливают треть имеющейся в нем воды в первый, затем из первого отливают четверть имеющейся в нем воды во второй и т.д. Сколько воды окажется в первом сосуде после 2011 переливаний?

▷ **4.** Карлсон, Малыш, Винни-Пух и Пятачок решили подкрепиться в гостях у Кролика, у которого в запасе 30 бочек меда. Через некоторое время оказалось, что каждый из них съел целое количество бочонков, причем Малыш и Карлсон съели столько же, сколько Винни-Пух и Пятачок, а Карлсон и Винни-Пух - в 6 раз больше, чем Малыш и Пятачок. Какое кол-во бочек съел Малыш, если Пятачок съел меньше остальных?

▷ **5.** Известно, что $a + b + c = 7$, $\frac{1}{a+b} + \frac{1}{b+c} + \frac{1}{c+a} = \frac{7}{10}$. Найдите $10 \cdot \left(\frac{c}{a+b} + \frac{a}{b+c} + \frac{b}{c+a} \right)$.

▷ **6.** Александр, Борис и Виктор решили 100 задач, причем каждый из них решил 60 задач. Назовем задачу "трудной" если ее решил только один из мальчиков, и "легкой" если ее решили все три мальчика. На сколько "трудных" задач больше, чем "легких"?

▷ **7.** Буратино записал трехзначное число без нулей, все цифры которого различны. Затем он написал все числа (включая исходное), которые получаются из этого числа перестановкой цифр. Кот Базилио эти числа не видел, но пронюхал, что сумма цифр первого числа равна 15. Помогите Коту Базилио вычислить сумму всех записанных чисел.

▷ **8.** Встречаются как-то два математика. Один из них говорит: "У меня есть три сына, и произведение их возрастов равно 36. Сколько им лет?" Второй математик отвечает, что этих данных недостаточно. Первый математик добавляет: "Двое из них близнецы". И снова второй математик не может ответить. Тогда первый сообщает, что его старший сын - победитель школьной олимпиады по математике. И тут второму математику сразу все становится понятно. Сколько лет сыновьям первого математика? В ответе запишите возраст старшего сына.

▷ **9.** Что меньше: $\frac{1}{1001} + \frac{1}{1002} + \dots + \frac{1}{2010}$ или $\frac{5}{8}$? Если первое число, то в ответе запишите - 1, если второе - 2.

▷ **10.** Вычислите: $1988 \frac{19}{6891} \cdot 1987 \frac{19}{6891} - 1989 \frac{19}{6891} \cdot 1986 \frac{19}{6891}$.

7 класс
2 вариант

▷ **1.** Решите ребус: КОЗА+КОЗА=СТАДО. В ответе запишите числовую интерпретацию слова СТАДО.

▷ **2.** К вычислительному устройству присоединены два монитора, на которых каждую секунду вместо имеющегося числа появляется новое. При этом на первом мониторе по очереди появляются числа 1, 3, 5, 7,..., а на втором - числа 1,8,15,22,... Какое число будет написано на первом мониторе в тот момент, когда их сумма станет равна 2009? (Единицы на мониторах появились одновременно.)

▷ **3.** Имеются два молочных бидона. В первом находится 3 л воды, а другой - пустой. Из первого сосуда переливают половину имеющейся в нем воды во второй, затем из второго переливают треть имеющейся в нем воды в первый, затем из первого отливают четверть имеющейся в нем воды во второй и т.д. Сколько воды окажется в первом сосуде после 2011 переливаний?

▷ **4.** Карлсон, Малыш, Винни-Пух и Пятачок решили подкрепиться в гостях у Кролика, у которого было в запасе 36 бочек меда. Через некоторое время оказалось, что каждый из них съел целое количество бочонков, причем Малыш и Карлсон съели столько же, сколько Винни-Пух и Пятачок, а Карлсон и Винни-Пух - в 8 раз больше, чем Малыш и Пятачок. Какое кол-во бочек съел Винни-Пух, если Пятачок съел меньше остальных?

▷ **5.** Известно, что $a + b + c = 9$, $\frac{1}{a+b} + \frac{1}{b+c} + \frac{1}{c+a} = \frac{9}{10}$. Найдите $\frac{c}{a+b} + \frac{a}{b+c} + \frac{b}{c+a}$.

▷ **6.** Александр, Борис и Виктор решили 80 задач, причем каждый из них решил 40 задач. Назовем задачу "трудной" если ее решил только один из мальчиков, и "легкой" если ее решили все три мальчика. На сколько "трудных" задач больше, чем "легких"?

▷ **7.** Буратино записал трчхзначное число без нулей, все цифры которого различны. Затем он написал все числа (включая исходное), которые получаются из этого числа перестановкой цифр. Кот Базилио эти числа не видел, но пронюхал, что сумма цифр первого числа равна 17. Помогите Коту Базилио вычислить сумму всех записанных чисел.

▷ **8.** Встречаются как-то два математика. Один из них говорит: "У меня есть три сына, и произведение их возрастов равно 36. Сколько им лет?" Второй математик отвечает, что этих данных недостаточно. Первый математик добавляет: "Двое из них близнецы". И снова второй математик не может ответить. Тогда первый сообщает, что его старший сын - победитель школьной олимпиады по математике. И тут второму математику сразу все становится понятно. Сколько лет сыновьям первого математика? В ответе укажите возраст близнецов.

▷ **9.** Что меньше: $\frac{1}{11} + \frac{1}{12} + \dots + \frac{1}{110}$ или 2? Если первое число, то в ответе запишите - 1, если второе число -2.

▷ **10.** Вычислите: $2011 \frac{19}{1102} \cdot 2010 \frac{19}{1102} - 2012 \frac{19}{1102} - 2009 \frac{19}{1102}$.

7 класс
3 вариант

▷ **1.** 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 .

▷ **2.** В четырехугольнике $ABCD$ стороны AD и BC равны, $\angle DAC = 50^\circ$, $\angle DCA = 65^\circ$ и $\angle ACB = 70^\circ$. Чему равен $\angle ABC$?

▷ **3.** Восстановите пример:

$$\begin{array}{r} \times \quad \quad \quad 4 \ * \\ \quad \quad \quad \ * \ 6 \\ \hline + \quad \quad \quad 2 \ * \ 2 \\ \quad \quad \quad 2 \ * \ 5 \\ \hline \ * \ * \ * \ 2 \end{array}$$

В ответе запишите произведение.

▷ **4.** Винни-Пух и Пятачок поделили между собой торт. Пятачок захныкал, что ему досталось мало. Тогда Пух отдал ему треть своей доли. От этого у Пятачка количество торта увеличилось втрое. Какая часть торта была вначале у Пуха и какая у Пятачка?

▷ **5.** 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?

▷ **6.** Найти наименьшее четырехзначное число, которое при делении на 53 дает тот же остаток, что и частное.

▷ **7.** Заменить буквы цифрами так, чтобы равенство оказалось верным. $BAPC = (B + A + C)^4$. В ответе запишите числовую интерпретацию слова $BAPC$.

▷ **8.** В офисе 3 вентилятора, каждый из которых может быть включен или выключен. Найти число различных способов проветрить помещение (способы считаются различными, если они отличаются состоянием хотя бы одного вентилятора).

▷ **9.** В результате измерения четырех сторон и одной из диагоналей некоторого четырехугольника получились числа: 1; 2; 2,8; 5; 7, 5. Чему равна длина измеренной диагонали?

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