

▷ 6. На сколько процентов увеличится площадь квадрата, если периметр его увеличится на 30 % ?

Ответ: 69.

▷ 7. Из двух деревень, находящихся на расстоянии 15 км одна от другой, одновременно навстречу друг другу вышли два мальчика. Первый идёт со скоростью 3 км/ч, второй 2 км/ч. Одновременно с одним из мальчиков выбежала собака со скоростью 10 км/ч и, добежав до другого мальчика, вернулась к первому, потом опять побежала ко второму мальчику и так поступала до тех пор, пока мальчики не встретились. Сколько километров пробежала собака?

Ответ: 30.

▷ 8. Для нумерации страниц книги потребовалось всего 1392 цифры. Сколько в этой книге страниц?

Ответ: 500.

▷ 9. Восстановить запись, где разные буквы обозначают различные цифры. В ответе укажите количество делителей числа  $A \cdot \overline{AKC} \cdot \overline{KK}$ .

$$\begin{array}{r} + \quad A \quad K \\ \quad A \quad K \quad C \\ \hline K \quad C \quad K \end{array}$$

Ответ: 16.

▷ 10. Трёхзначное число  $A$  оканчивается цифрой 2. Если её перенести в начало записи числа, то полученное число будет на 18 больше первоначального. Укажите значение  $\frac{7A-214}{2A-4}$ .

Ответ: 3.

### Отборочный тур, 6 класс, 1 вариант

▷ 1. Двое часов начали и кончили бить одновременно. Первые бьют через каждые две секунды, вторые — через каждые пять секунд. Всего было насчитано 7 ударов (слившиеся удары воспринимать как один). Сколько времени прошло между первым и последним ударом?

Ответ: 10.

▷ 2. В отчёте о работе одного отдела научно-исследовательского института указывалось, что 10 человек знают немецкий язык, 13 — английский и французский, 2 — немецкий, английский и французский языки. Какое наименьшее возможное число работников в этом отделе?

Ответ: 21.

▷ 3. Известно, что в январе — четыре вторника и четыре пятницы. Какой по счёту день недели приходится на 1 января?

Ответ: 6.

▷ 4. В записи  $1 * 2 * 3 * 4 * 5$  замените звёздочки знаками действий и расставьте скобки так, чтобы получилось наибольшее из возможных целых чисел. В ответе укажите получившееся число.

Ответ: 180.

▷ 5. Сколько различных отрезков изображено на чертеже?



Ответ: 22.

▷ 6. На сколько процентов увеличится полная поверхность куба, если его ребро увеличится на 40 % ?

Ответ: 90.

▷ 7. Первую половину пути мотоциклист проехал со скоростью 30 км/ч, вторую - со скоростью 60 км/ч. Какова его средняя скорость?

Ответ: 40.

▷ 8. Для нумерации страниц книги потребовалось всего 1917 цифр. Сколько в этой книге страниц?

Ответ: 675.

▷ 9. Какие цифры надо поставить вместо  $a, b, c, d$ , чтобы было верным сложение (см. рисунок). В ответе укажите число различных делителей произведения  $a \cdot \overline{abb} \cdot \overline{ccc} \cdot \overline{ddd}$ .

$$\begin{array}{rcccc} & a & b & c & d \\ + & & a & b & c \\ & & & a & b \\ & & & & a \\ \hline & 4 & 3 & 2 & 1 \end{array}$$

Ответ: 16.

▷ 10. Сумма цифр двузначного числа  $A$  равна 6. Если к этому числу прибавить 18, то получается число, записанное теми же цифрами в обратном порядке. Укажите значение  $\frac{7A+32}{A+1}$ .

Ответ: 8.

### Отборочный тур, 6 класс, 2 вариант

▷ 1. Двое часов начали и кончили бить одновременно. Первые бьют через каждые три секунды, вторые — через каждые пять секунд. Всего было насчитано 8 ударов (слившиеся удары воспринимать как один). Сколько времени прошло между первым и последним ударом?

Ответ: 15.

▷ 2. В одном башкирском селе каждый житель говорит или по-башкирски, или по-русски, или на обоих языках. 912 жителей села говорят по-башкирски, 653 — по-русски, причём 435 человек говорят на обоих языках. Сколько жителей в этом селе?

Ответ: 1130.

▷ 3. Известно, что в декабре — четыре вторника и четыре пятницы. Какой по счёту день недели приходится на 1 января нового года?

Ответ: 2.

▷ 4. В записи  $1 * 2 * 3 * 4$  замените звёздочки знаками действий и расставьте скобки так, чтобы получилось наибольшее из возможных целых чисел. В ответе укажите получившееся число.

Ответ: 36.

▷ 5. Сколько различных треугольников можно увидеть на чертеже?



Ответ: 28.

▷ 6. Имеется 1 центнер огурцов. Влажность этих огурцов составляет 99 %. Пролежав на складе, огурцы высохли. Их влажность стала 98 %. Каким стал вес всех этих огурцов (в кг) ?

Ответ: 50.

▷ 7. Школьники ехали на машине из лагеря в город. Когда они проехали  $\frac{3}{4}$  пути, машина была остановлена на ремонт. Оставшуюся часть пути школьники проделали пешком, затратив на это в 4 раза больше времени, чем на езду в машине. Во сколько раз быстрее ехали школьники на машине, чем шли пешком?

Ответ: 12.

▷ 8. Для нумерации страниц книги потребовалось всего 1941 цифра. Сколько в этой книге страниц?

Ответ: 683.

▷ 9. Какие цифры надо поставить вместо  $a, b, c, d$ , чтобы было верным сложение (см. рисунок). В ответе укажите число различных делителей числа  $\overline{abcd}$ .

$$\begin{array}{r} a \ b \ c \ d \\ + \ a \ b \ c \\ \quad \quad a \ b \\ \quad \quad \quad a \\ \hline 1 \ 9 \ 2 \ 1 \end{array}$$

Ответ: 8.

▷ 10. При умножении двух чисел, одно из которых на 94 больше другого, цифра десятков в произведении по ошибке была уменьшена на 4. При делении же ошибочного произведения на больший из множителей получилось в частном 52, а в остатке 107. Чему равна сумма этих чисел?

Ответ: 200.

### Отборочный тур, 6 класс, 3 вариант

▷ 1. Двое часов начали и кончили бить одновременно. Первые бьют через каждые две секунды, вторые — через каждые пять секунд. Всего было насчитано 13 ударов (слившиеся удары воспринимать как один). Сколько времени прошло между первым и последним ударом?

Ответ: 20.

▷ 2. На занятии физического кружка, насчитывавшего 10 членов, учитель спросил, выписывают ли члены кружка журналы "Квант"(К), "Техника молодёжи"(Т) и "Юный техник"(Ю). Оказалось, что 6 человек выписывают К, 5 — Т, 5 — Ю, 3 — К и Т, 3 — К и Ю, 2 — Т и Ю, а один человек не выписывает ни одного из трёх журналов. Сколько членов кружка выписывают только один журнал?

Ответ: 4.

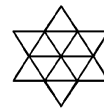
▷ 3. Известно, что в январе — четыре вторника и четыре субботы. Какой по счёту день недели приходится на 1 января?

Ответ: 3.

▷ 4. В записи  $1 * 2 * 3 * 4 * 5$  замените звёздочки знаками действий и расставьте скобки так, чтобы получилось наименьшее из возможных целых чисел. В ответе укажите получившееся число.

Ответ: -119.

▷ 5. Сколько различных треугольников можно увидеть на чертеже?



Ответ: 20.

▷ 6. На сколько процентов изменится площадь прямоугольника, если его длину увеличить на 20 %, а ширину уменьшить на 10 % ? В ответе записать площадь измененного прямоугольника, если площадь исходного была 100.

Ответ: 108.

▷ 7. Я еду в трамвае и замечаю, что параллельно трамвайной линии в противоположном направлении проходит мой приятель. Через минуту я вышел из вагона и, чтобы догнать приятеля, пошёл вдвое быстрее его, но в 4 раз медленнее трамвая. Через сколько минут я догону приятеля?

Ответ: 5.

▷ 8. Для нумерации страниц книги потребовалось всего 1812 цифр. Сколько в этой книге страниц?

Ответ: 640.

▷ 9. Какие цифры надо поставить вместо  $a, b, c, d$ , чтобы было верным сложение (см. рисунок). В ответе укажите число различных делителей числа  $\overline{abcd}$ .

$$\begin{array}{r}
 a \ b \ c \ d \\
 + \ a \ b \ c \\
 \quad \quad a \ b \\
 \quad \quad \quad a \\
 \hline
 2 \ 0 \ 2 \ 1
 \end{array}$$

Ответ: 8.

▷ 10. Если двузначное число  $A$  разделить на сумму его цифр, то получится в частном 4 и в остатке 3. Если же это двузначное число разделить на произведение его цифр, то получится в частном 3 и в остатке 5. Укажите значение  $\frac{8A+16}{A-3}$ .

Ответ: 10.

#### Отборочный тур, 6 класс, 4 вариант

▷ 1. Двое часов начали и кончили бить одновременно. Первые бьют через каждые три секунды, вторые — через каждые пять секунд. Всего было насчитано 15 ударов (слившиеся удары воспринимать как один). Сколько времени прошло между первым и последним ударом?

Ответ: 30.

▷ 2. На занятии математического кружка, насчитывавшего 10 членов, учитель спросил, выписывают ли члены кружка журналы "Квант"(К), "Техника молодёжи"(Т) и "Юный техник"(Ю). Оказалось, что 6 человек выписывают К, 5 — Т, 5 — Ю, 3 — К и Т, 3 — К и Ю, 2 — Т и Ю, а один человек не выписывает ни одного из трёх журналов. Сколько членов кружка выписывают только два журнала?

Ответ: 5.

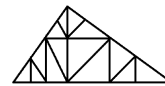
▷ 3. Известно, что в декабре — четыре вторника и четыре субботы. Какой по счёту день недели приходится на 1 января нового года?

Ответ: 6.

▷ 4. В записи  $1 * 2 * 3 * 4$  замените звёздочки знаками действий и расставьте скобки так, чтобы получилось наименьшее из возможных целых чисел. В ответе укажите получившееся число.

Ответ: -23.

▷ 5. Сколько различных треугольников можно увидеть на чертеже?



Ответ: 29.