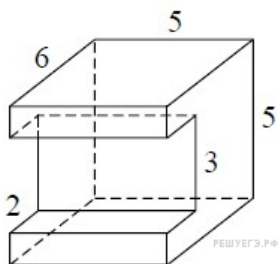


Вступительная работа в 6 класс

Вариант 1

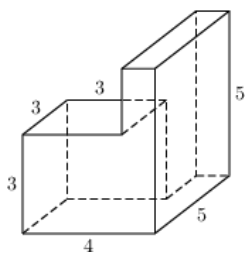
1. Запишите вместо звездочек такие цифры, чтобы значение выражения $224 \cdot (391 - 2^{**})$ делилось:
а) на 6;
б) на 18.
2. Вычислить: $\left(\left(\frac{1}{30} + \frac{1}{225} \right) \cdot 9 + \frac{16}{100} \right) : \left(\frac{1}{3} - \frac{3}{100} \right)$.
3. От пристани A вниз по течению реки отошел катер. В это же время от пристани B навстречу ему отошла моторная лодка. Собственная скорость катера равна 20 км/ч, что составляет $\frac{5}{6}$ от собственной скорости моторной лодки. Через какое время встретятся катер и лодка, если расстояние между пристанями A и B 176 км, а скорость бревна, плывущего по реке составляет $\frac{1}{8}$ от собственной скорости моторной лодки?
4. Найти числовое значение выражения:
 $5\frac{3}{17}a + 3\frac{2}{34}a + \frac{23}{32} + a + \frac{35}{68}a + 1\frac{5}{16}$ при $x = \frac{1}{8}$.
Полученное число отметить на числовом луче.
5. Бассейн наполняется двумя трубами. Сначала открыли первую трубу, а затем через $3\frac{3}{4}$ часа, когда наполнилась половина бассейна, открыли вторую трубу. Через $2\frac{1}{2}$ часа совместной работы бассейн наполнился. Определите вместимость бассейна, если через вторую трубу вливалось 200 ведер воды в час?
6. Пусть $A = \{221184, 3780, 1890, 52056, 17280\}$. Обозначим $A(n)$ подмножество множества A , состоящее из чисел, кратных n . Записать, из каких элементов состоят $A(12)$, $A(20)$ $A(72)$.
7. Вычислите объемы фигур. Все измерения даны в сантиметрах



Вступительная работа в 6 класс

Вариант 2

1. Запишите вместо звездочек такие цифры, чтобы значение выражения $356 \cdot (128 + 4^{**})$ делилось:
а) на 12;
б) на 20.
2. Вычислить: $24 \left(5 \frac{31}{63} + \frac{1}{14} - \left(3 \frac{31}{252} + 2 \frac{5}{21} \right) \right) : \frac{12}{35}$.
3. От пристани C вверх по течению реки отошел катер. Одновременно от пристани D отошла моторная лодка навстречу катеру и встретилась с ним через 3 часа. Собственная скорость катера 25 км/ч, что составляет $\frac{5}{6}$ от собственной скорости моторной лодки. Найти расстояние между пристанями C и D , если скорость плота, плывущего по реке, составляет $\frac{1}{10}$ от собственной скорости лодки.
4. Найти числовое значение выражения:
$$b + 3 \frac{1}{8} b + \frac{2}{3} b + 2 \frac{25}{44} + 4 \frac{5}{24} b + \frac{2}{11} \quad \text{при } b = \frac{1}{16}.$$
Полученное число отметить на числовом луче.
5. Бассейн наполняется двумя трубами. Сначала открыли первую трубу, а затем через $7 \frac{1}{2}$ часа, когда бассейн наполнился на $\frac{1}{4}$, открыли вторую трубу. Через $11 \frac{1}{4}$ часа совместной работы бассейн наполнился. Определите вместимость бассейна, если через вторую трубу вливалось 100 вёдер воды в час?
6. Пусть $A = \{22680, 18486, 11808, 22032, 69064\}$. Обозначим $A(n)$ подмножество множества A , состоящее из чисел, кратных n . Записать, из каких элементов состоят $A(6)$, $A(18)$ $A(72)$.
7. Вычислите объем фигуры. Все измерения даны в сантиметрах



Вступительная работа в 6 класс 2019 год

Вариант 1.

- Запишите:
 - наибольшее трехзначное число, которое состоит из четных цифр и делится на 9;
 - наименьшее четырехзначное число, кратное 6.
- Сократите дробь: а) $\frac{102}{153}$, б) $\frac{4a^3bc}{12ab^2c}$.
- Вычислите: $\left(\left(\frac{2}{193} - \frac{3}{386}\right) \cdot \frac{193}{17} + \frac{33}{34}\right) \cdot 10 : \left(\left(\frac{7}{1931} + \frac{11}{3862}\right) \cdot \frac{1931}{25} + \frac{9}{2}\right)$
- На сколько число, $\frac{2}{7}$ которого равны 14, больше, чем $5\frac{7}{10}$?
- Решите уравнение, используя распределительный закон:
 $2\frac{3}{5}x + 3\frac{1}{4}x - 5\frac{1}{5}x + 3\frac{2}{5} = 2\frac{28}{37} \cdot 2\frac{3}{17}$
- Через одну трубу бассейн заполняется за $6\frac{1}{4}$ часа, а через другую трубу объем $\frac{1}{3}$ бассейна заполняется за $8\frac{1}{3}$ часа. За сколько времени бассейн заполнится при совместной работе двух труб?
- Вычислите площадь фигуры на рис. 1, зная, что одна клеточка имеет размеры 1 см x 1 см.
- Вычислите объем фигуры на рис. 2. Все измерения даны в дециметрах.
- Как нужно расставить знаки «+» в записи 1 2 3 4 5 6 7, чтобы получилась сумма, равная 100?
- На три склада был доставлен груз. На первый и второй склады было доставлено 400 т, на второй и третий – 300 т, а на первый и третий – 440 т. Сколько тонн груза было доставлено на каждый склад в отдельности?

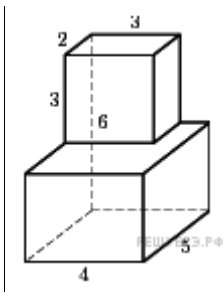


рис. 1

рис. 2

Вступительная работа в 6 класс 2019 год

Вариант 2.

- Запишите:
 - наибольшее трехзначное число, которое состоит из нечетных цифр и делится на 9;
 - наибольшее четырехзначное число, кратное 15.
- Сократите дробь: а) $\frac{114}{171}$, б) $\frac{4ab^3c}{12a^2bc}$.
- Вычислите: $\left(\left(\frac{2}{197} - \frac{3}{394}\right) \cdot \frac{394}{19} + \frac{37}{38}\right) \cdot 10 : \left(\left(\frac{7}{1937} + \frac{9}{3874}\right) \cdot \frac{3874}{23} + \frac{9}{2}\right)$
- Во сколько раз число $3\frac{1}{5}$ больше числа, составляющего $\frac{4}{11}$ от $4\frac{2}{5}$?
- Решите уравнение, используя распределительный закон:
 $2\frac{1}{2}x + 3\frac{5}{8}x - 5\frac{7}{16}x + 2\frac{1}{4} = 1\frac{32}{33} \cdot 2\frac{7}{13}$
- Один трактор может вспахать поле за $6\frac{2}{3}$ часа, а другой за тоже время выполняет $\frac{2}{3}$ этой работы. За сколько времени оба трактора могут вспахать поле, работая совместно?
- Вычислите площадь фигуры на рис. 1, зная, что одна клеточка имеет размеры 1 см x 1 см.
- Вычислите объем фигуры на рис. 2. Все измерения даны в дециметрах.
- Как нужно расставить знаки «+» в записи 9 8 7 6 5 4 3 2 1, чтобы получилась сумма, равная 99?
- В оранжевое были срезаны гвоздики: белых и розовых – 500 штук, розовых и красных – 400, белых и красных – 300. Сколько гвоздик каждого цвета было срезано в оранжевое?

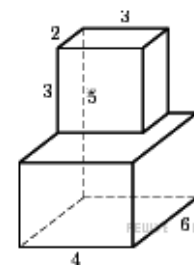


рис. 1

рис. 2