

7 математический класс 1543
2 сентября 2022

1 Вычислите:

a $18\frac{1}{3} : 11 + 0,8 \cdot \left(4\frac{1}{6} - 3\frac{3}{4}\right)$; **b** $-5 : \left(\left(-\frac{1}{5} - \frac{3}{4}\right) : (-1,9) + \frac{1}{6} : (-2)\right)$.

2 Вычислите удобным способом:

a $\frac{8}{19} \cdot 31,54 + 25,46 : 2\frac{3}{8}$; **b** $1,625 \cdot 461,178 - 140,924 : \frac{8}{13} - 1\frac{5}{8} \cdot 8,254$.

3 При расселении туристов по гостевым домикам оказалось, что если в каждый домик поселить 6 туристов, то 5 туристам места не хватит, а если расселять по 7 туристов, то 6 мест останутся свободными. Сколько было туристов?

4 Двум экскаваторам дано задание выкопать котлован. Работая вместе, они могут выполнить это задание за 20 дней. Но сначала 24 дня работал первый экскаватор, а затем работу закончил второй. За сколько времени было выполнено задание, если экскаватор, работавший первым, может один вырыть весь котлован за 36 дней?

5 Имеется два куска сплава олова со свинцом. Первый весит 300 г и содержит 20% олова. Второй весит 200 г и содержит 40% олова. Оба куска сплавил вместе. Сколько процентов олова будет содержать полученный кусок?

6 Вычислите **a** $1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{3}}}}$; **b** $\frac{1}{1 + \frac{1}{2 + \frac{1}{3 + \frac{1}{4}}}}$; **c** $\frac{1}{1 + \frac{1}{5 + \frac{1}{4 + \frac{1}{3}}}}$;

7 Такие многоэтажные дроби, как в предыдущем пункте, называются **цепными**. Как представить какую-нибудь обыкновенную дробь, например $\frac{15}{43}$, в виде цепной?

8* Том Соьер, Сид Соьер и Гек Финн красили забор. Вначале Том красил один в течение времени, за которое Сид и Гек, работая вместе, могли бы покрасить 40% забора. Затем красил один Сид в течение времени, за которое Том и Гек, работая вместе, могли бы покрасить $\frac{7}{20}$ всего забора. Потом красил один Гек в течение времени, за которое Том и Сид, работая вместе, могли бы покрасить четверть всего забора. В результате забор оказался полностью покрашен. Во сколько раз быстрее мальчики покрасили бы забор, если бы они с самого начала работали вместе? (Скорость работы каждого мальчика считается постоянной.)

Домашнее задание. 2 сентября → ???

1 Вычислите:

a $-3,4 \cdot (4 - 4,6) + 12,4 \cdot (-0,8 - 2,2)$; **b** $\frac{(-0,009 : 0,01) : \left(\frac{1}{6} - 0,8 + \frac{2}{3}\right)}{-3\frac{6}{25} + \left(-\frac{1}{4}\right) : (-0,02) - 4,76}$.

2 Вычислите удобным способом: $74,7 \cdot \frac{2}{21} + (-105,3) \cdot 2\frac{3}{7} - (-105,3) \cdot \frac{2}{21} - 2\frac{3}{7} \cdot 74,7$.

3 Рабочий может выполнить заказ за 8 ч, а вместе с учеником – за 7 ч. За сколько времени один ученик выполнит четверть заказа?

4 Семья состоит из мужа, жены и их дочери-студентки. Если бы зарплата мужа увеличилась вдвое, общий доход семьи вырос бы на 67%. Если бы стипендия дочери уменьшилась втрое, общий доход семьи сократился бы на 4%. Сколько процентов от общего дохода семьи составляет зарплата жены?

5 Анна Алексеевна попросила Катю сложить два натуральных числа и сказала, что получится красивый ответ. Катя сложила числа и получила 1543. Уверенная, что всё правильно, она показала ответ, но выяснилось, что в одном из чисел она по невнимательности не заметила ноль на конце. Анна Алексеевна же, говоря про красивый ответ, имела в виду число 7654. Какие числа складывала Катя?