

Дорогие ребята, впереди у вас достаточно ответственная пора. Желаем вам здоровья, счастья, набраться сил и успехов в учёбе! Желаем, чтобы следующий учебный сложился для вас как можно успешнее. Чтобы вы закончили 1 четверть если не отличником, то хотя бы без троек точно. А для достижения цели надо систематизировать знания еще раз. Для выполнения этих заданий заведите отдельную тетрадь, причем туда записывайте все ваши вычисления.

Я в вас верю! Дерзайте!

P.S. Веселых и интересных каникул!

Повышенный уровень:

<https://edu-time.ru/> Всероссийские онлайн олимпиады для школьников Время знаний (6 класс).

<https://kvantik.com/konkurs/math/> Приглашаем всех присоединиться и попробовать свои силы! Конкурс журнала КВАНТИК (6 класс).

<https://xn--80adjigfhveky.xn--p1ai/> Проведение дистанционных олимпиад с применением информационных технологий (6 класс).

<https://solncesvet.ru/olimpiada/po-matematike/> олимпиады по математике Солнечный свет (6 класс).

С нетерпением ждем от вас творческие работы:

1. Математические головоломки
2. Математические кроссворды
3. Эссе «Математика в профессиях моих родителей», приветствуем ваши собственные идеи (стихи, сказки, исследовательские работы)

Ребята, у вас есть уникальная возможность улучшить свои результаты в следующем учебном году. Для этого преподаватели кафедры математики подобрали вам задания, выполнение которых поможет вам уверенно начать новый учебный год.

1. Сократите дроби а) $\frac{10}{15}$, $\frac{12}{18}$, $\frac{24}{48}$, $\frac{28}{35}$ а) $\frac{8 \cdot 11}{33 \cdot 4}$; б) $\frac{18 \cdot 25}{75 \cdot 12}$; в) $\frac{6 \cdot 7 + 7 \cdot 5}{49}$.

2. Запишите дроби 0,8; 0,44; 0,025; 0,004; 0,0125 в виде необратимой обыкновенной дроби.

3. Приведите к наименьшему общему знаменателю дроби: а) $\frac{5}{16}$ и $\frac{7}{12}$; б) $\frac{2}{21}$ и $\frac{3}{14}$; в) $\frac{7}{15}$, $\frac{5}{18}$ и $\frac{11}{30}$.

4. Сравните дроби: а) $\frac{3}{5}$ и $\frac{7}{12}$; б) $\frac{2}{5}$ и $\frac{3}{7}$; в) $\frac{11}{20}$ и $\frac{8}{15}$; г) $\frac{3}{8}$ и $\frac{1}{6}$; д) $\frac{9}{16}$ и $\frac{7}{12}$.

5. Выполните сложение:

а) $\frac{3}{4} + \frac{2}{3}$ в) $\frac{4}{9} + \frac{1}{6}$ д) $\frac{6}{7} + \frac{9}{21}$

б) $\frac{3}{10} + \frac{2}{15}$ г) $\frac{7}{15} + \frac{3}{40}$ е) $\frac{11}{20} + \frac{6}{15}$

6. Выполните вычитание:

$$a) \frac{1}{11} - \frac{1}{33} \quad \text{в) } \frac{13}{30} - \frac{2}{45} \quad \text{д) } \frac{13}{60} - \frac{7}{40}$$

$$б) \frac{7}{11} - \frac{7}{12} \quad \text{е) } \frac{7}{15} - \frac{2}{5} \quad \text{е) } \frac{11}{21} - \frac{3}{14}$$

7. Выполните действия: а) $1,98 + \frac{3}{5}$ б) $\frac{8}{15} - 0,3$ в) $0,5 - \frac{4}{25} + \frac{3}{20}$

8. Выполните действия: а) $12\frac{5}{12} + 4\frac{1}{8} - 4\frac{2}{3}$; б) $5\frac{9}{10} + \left(5 - 2\frac{8}{15}\right)$.

9. Найдите объем прямоугольного параллелепипеда, длина которого $3\frac{1}{5}$ м, ширина $2\frac{1}{2}$ м, высота $1\frac{1}{4}$ м.

10. Найдите значение выражения: а) $1\frac{7}{8} \cdot 3,2 \cdot 2\frac{1}{3} =$ б) $\frac{4}{9} \cdot \frac{5}{8} \cdot 7,2 =$

$$а) \left(1\frac{17}{25} \cdot 2\frac{1}{7} - 2\frac{4}{7} \cdot 1\frac{2}{5}\right) \cdot 2\frac{7}{9} =$$

11. Найдите значение выражения:

$$б) \frac{1}{2} + \left(5\frac{1}{6} - 3\frac{3}{4} + \frac{1}{2}\right) \cdot \frac{10}{23} =$$

12. Найдите число: а) $\frac{7}{15}$ которого равны 105; б) $3\frac{5}{8}$ которого равны 23,2;

в) 0,45 которого равны 315; г) $\frac{8}{21}$ которого равны 50,4;

13. Найдите а) $1\frac{1}{7}$ от 0,35; б) 0,24 от $3\frac{1}{3}$.

14. Три тракториста вспахали 405 га земли. Первый тракторист вспахал $\frac{4}{9}$, а второй $\frac{1}{3}$ этой площади.

Сколько гектаров земли вспахал третий тракторист?

15. Выполните деление:

$$а) \frac{6}{25} : \frac{9}{5} = \quad \text{в) } \frac{8}{27} : \frac{8}{9} = \quad \text{д) } 9\frac{5}{7} : 1\frac{23}{28} =$$

$$б) 6\frac{2}{3} : 1\frac{1}{8} = \quad \text{е) } 57 : \frac{19}{24} = \quad \text{е) } \frac{36}{47} : 18 =$$

16. Решите уравнение: а) $\frac{8}{25}x = 3\frac{1}{5}$; б) $3\frac{1}{12} - 1\frac{5}{6}y = 1\frac{17}{24}$; в) $\left(\frac{7}{12} + \frac{11}{30}x\right) : 7\frac{1}{4} = \frac{1}{3}$.

17. Найдите число:

а) 12 % которого равны 36 б) $12\frac{2}{5}\%$ которого равны 4,588.

18. В апреле куртка стоила 4200 рублей, в мае на нее стала действовать скидка 20%. А в июне она подорожала на 10 процентов. Сколько стала стоить куртка в июне?

19. Масса 15 одинаковых деталей составила 37,5 кг. Какова масса 12 таких деталей?

20. Решите уравнение:

$$а) x : \frac{4}{25} = \frac{3}{4} : \frac{4}{5} \quad б) 7\frac{4}{5} : 2\frac{3}{5} = 4\frac{1}{2} : y \quad в) 15,04 : 2,688 = m : 26,88$$

21. Когда цех выпустил 360 приборов, то он выполнил 120% месячной нормы. Какова месячная норма?

22. Для отопления здания заготовлено угля на 180 дней при норме расхода 0,6 т угля в день. На сколько дней хватит этого запаса, если его расходовать ежедневно по 0,5 т?

$$а) -\frac{3}{4} - \left(-\frac{5}{6}\right) = \quad \text{е) } -3 - \frac{4}{9} =$$

23. Выполните вычитание: б) $25 - 32 =$ д) $-5,5 - 2,8 =$

$$в) 3\frac{5}{6} - 4\frac{3}{8} = \quad \text{е) } -7\frac{8}{9} - \left(-9\frac{1}{6}\right) =$$

24. Выполните сложение:

$$\begin{array}{ll} a) -43 + 75 = & з) 4,61 + (-2,29) = \\ б) 37 + (-56) = & д) -3,08 + 1,69 = \\ в) \frac{3}{10} + \left(-\frac{4}{5}\right) = & е) -9\frac{5}{6} + 2\frac{3}{4} = \end{array}$$

$$\begin{array}{ll} a) x - 4,9 = -7,8 & б) 5,16 - y = 18,1 \\ 25. \text{ Решите уравнение: } в) 3\frac{2}{15} + x = 1\frac{4}{5} & г) |y - 1| = 6 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 26. \text{ Выполните действия: } \\ а) \left(-\frac{3}{5} \cdot 0,8 - \frac{13}{25} \right) \cdot 0,7 = \\ б) (-2,6)^2 - (-3,2) \cdot \left(-\frac{3}{8} \right) + (-6,56) = \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 27. \text{ Найдите значение выражения : } \\ а) (-25,2 : (-5,6) + 3,2) \cdot 7,2 : (-3,6) = \\ б) -\frac{8}{25} : \left(-3\frac{1}{5} \right) : \left(-1\frac{1}{4} \right) = \end{array}$$

$$\begin{array}{ll} 28. \text{ Решите уравнение: } а) -3(2,1x - 4) - 4,2 = 1,2(-5x + 0,5); & а) 4(1 - 0,5x) = -2(3 + 2x); \\ б) 6,4(2 - 3x) = 6(0,8x - 1) + 6,8; & б) 5(x + 1,2) = 12,5x; \\ в) \frac{5,8x - 40,1}{0,8} = \frac{3,2x - 23,9}{-2,4}. & в) \frac{1}{2} \left(4 - 3\frac{1}{2}x \right) = 1\frac{1}{4}x - \frac{1}{2}. \end{array}$$

29. Отметьте в координатной плоскости точки $M(6; 6)$, $N(-2; 2)$, $K(4; 1)$ и $P(-2; 4)$. Проведите прямые MN и KP. Найдите координаты точки пересечения: а) прямых MN и KP; б) прямой KP с осью ординат; в) прямой MN с осью абсцисс

30. Найдите длину окружности и площадь находящегося внутри круга с радиусом 4 см.