

5 КЛАСС. ПОДГОТОВКА К ЭКЗАМЕНУ ПО МАТЕМАТИКЕ.

А. Выполните деление:

- | | |
|------------------|-----------------------|
| 1) $106,4 : 14$ | 7) $1,842 : 6$ |
| 2) $1147,5 : 27$ | 8) $6,1912 : 568$ |
| 3) $486,4 : 8$ | 9) $35,07 : 3,5$ |
| 4) $351,9 : 1,7$ | 10) $2460,328 : 8,2$ |
| 5) $93 : 15$ | 11) $14281,4 : 7,07$ |
| 6) $6 : 0,24$ | 12) $24563,2 : 0,808$ |

Б. Выполните действия:

- а) $4\frac{5}{17} - 1\frac{6}{17}$;
- б) $4\frac{3}{11} + 5\frac{8}{11}$;
- в) $3\frac{2}{9} + 1\frac{5}{9} - 2\frac{8}{9}$;
- г) $12\frac{5}{17} - \left(5\frac{13}{17} + 3\frac{10}{17}\right)$
- д) $5 : 0,25 + 0,6 \cdot (9,275 - 4,275) : 0,1$;
- е) $31 : 100 + (6 - 0,3 : 100) \cdot 10$;
- ж) $0,415 + (2,85 : 0,6 \cdot 3,2 - 2,72 : 8) + 5,134 : 0,17$;
- з) $0,1 : 0,002 - 0,5 \cdot (7,91 : 0,565 - 11,1 : 1,48)$;

В. Решите уравнения:

- 1) $20 - x = 3\frac{14}{33}$;
- 2) $5\frac{3}{7} - x = 6\frac{1}{7} - 3\frac{5}{7}$;
- 3) $x - 5\frac{3}{14} = 2\frac{3}{14} + 7\frac{9}{14}$
- 4) $20\frac{1}{19} - \left(x - 4\frac{17}{19}\right) = 7\frac{18}{19}$

В. Решите уравнения:

- 5) $(0,175 - x) : 0,03 = 0,5$
- 6) $5,12x + 1,8x - 0,0006 = 0,207$
- 7) $(x - 4,52) \cdot 10 = 54,8$
- 8) $0,24 : (x - 0,008) = 120$
- 9) $26,67x - 4,27x - 1,108 = 1,132$
- 10) $36 - (34,5 - x) = 20,5$

Г. Решить задачу с помощью уравнения:

- 1) В двух корзинах 21,7 кг яблок. В одной корзине на 2,3 кг яблок больше, чем в другой. Сколько килограммов яблок в каждой корзине?
- 2) С двух участков собрали 39,6 т зерна. Сколько зерна собрали с каждого участка, если со второго участка собрали в 1,2 раза больше, чем с первого?
- 3) В первом ящике было в 4 раза больше яблок, чем во втором. Сколько килограммов яблок было во втором ящике, если в нем было на 5,4 кг меньше, чем в первом?
- 4) В двух пакетах 11,9 кг печенья. Во втором пакете в 6 раз больше печенья, чем в первом. Сколько килограммов печенья в первом пакете?
- 5) Ткань длиной 23,5 м разрезали на два куска. Какова длина каждого куска, если первый кусок на 14,1 м короче второго?
- 6) В первой главе в 1,8 раза больше страниц, чем во второй. Сколько страниц в первой главе, если в ней на 116 страниц больше, чем во второй?
- 7) В два вагона погрузили 17,2 т угля. Сколько тонн угля погрузили в каждый вагон, если в первом вагоне на 8,6 т угля больше, чем во втором?
- 8) Альбом в 3 раза дешевле книги. Сколько стоит альбом, если вся покупка обошлась в 190,4 рублей?
- 9) На одной машине на 15 т груза больше и в 1,6 раз больше, чем на второй. Сколько тонн груза на обеих машинах?
- 10) В первый день вспахали на 4,5 га меньше, чем во второй день. Сколько гектаров было вспахано во второй день, если за два дня вспахали 63,9 га земли

Д. Решить задачи:

1. Урок длится 40 минут. Учитель затратил 25% времени на объяснение нового материала. Сколько минут он объяснял новый материал?
2. Площадь сада 30 га. Яблони занимают 6 га. Сколько процентов площади сада занимают яблони?
3. В классе 40 человек. В школьной олимпиаде по математике принимало участие 30% учащихся класса, по истории – 45%, а остальные по литературе. Сколько учеников принимало участие в олимпиаде по литературе?
4. В первый день турист прошел 12 км. А во второй день – 48 км. Сколько процентов пути он проходил каждый день?
5. Первое число равно 60. Второе число составляет 75% от первого, а третье число на 15 меньше первого. Найдите среднее арифметическое этих чисел.
6. На овощебазе продали 230 кг овощей, а 75% овощей осталось. Сколько килограммов овощей надо было продать?
7. Собрали 7200 кг вишни. Из 35% сделали компот. Сколько вишни ушло на компот?
8. В первый день туристы прошли 20% пути, что составляет 60 км. Какова длина всего пути?
9. В книге 128 страниц. В первый день мальчик прочитал 32 страницы. Сколько процентов книги мальчик прочитал?
10. Бригада вспахала 10 га земли, что составляет 20% всего поля. Сколько гектаров ему осталось вспахать?
11. В классе 15 мальчиков и 10 девочек. Сколько процентов девочек в классе?
12. В мешке 122 кг муки. В первый день высыпали 13% всей муки. Сколько килограммов муки высыпали в первый день?
13. Первое число равно 13,2, что составляет 80% от второго числа. Третье число равно 0,3. Найдите среднее арифметическое этих чисел.
14. В первый день турист прошел 70% всего пути, после чего ему осталось пройти 36 км. Каков весь путь?
15. Первое число равно 60. Второе составляет $\frac{4}{5}$ от первого, а третье число составляет 80% от суммы первого и второго числа. Найдите среднее арифметическое этих чисел.

Е. Упростить выражение и найти его значение:

- а) Найдите значение выражения $7,36x + 3,4x + 0,9 - 2,86x$ при $x = 10; 0,01; 0,13; 40$.
- б) Найдите значение выражения $4,8a + 0,2b - 1,6a + 0,8b$ при $a = 0,1; b = 0,64$
- в) Найдите значение выражения $0,3752x + 0,6248x - 0,1$ при $x = 5,7; 0,1; 10$.
- г) Найдите значение выражения $15,2x + 3,9 - 4,52x + 1,32x$ при $x = 0,2; 100; 0,01$.

Ж. Задачи на построение:

- 1) Постройте угол ABC, равный 20% от прямого угла
 - 2) Постройте углы POK и SED, если $\angle POK = 120^\circ$, а $\angle SED$ в три раза меньше угла POK.
 - 3) Угол ABC равен 105° . Угол DFK равен 60% от угла ABC. Постройте эти углы.
 - 4) Угол MNK равен 104° . Угол ABC равен 25% от угла MNK. Угол PST равен среднему арифметическому этих углов. Найдите градусные меры этих углов и постройте их.
 - 5) Угол ABC равен 35° . Угол DSF равен 140% от угла ABC. Постройте эти углы.
 - 6) Постройте угол CMK, равный 60% от развернутого угла.
 - 7) Угол ABC равен 60° . Угол MNK равен 140% от угла ABC. Угол STR равен среднему арифметическому углов ABC и MNK. Найдите градусные меры этих углов и постройте их.
- Лучи OC и OD делят развернутый угол AOB на три угла так, что угол AOC в 2 раза меньше угла COD, а угол BOD в 6 раз больше угла AOC. Найдите градусные меры углов AOC, COD и BOD и постройте эти углы