

Описание работы для подготовки к индивидуальному отбору по математике в пятый класс с углубленным изучением математики в 2024 – 2025 учебном году.

Продолжительность работы 90 минут.

Работа состоит из двух частей: задания, в которых надо написать только ответ; задания, в которых надо написать решение и ответ.

Максимальный балл за всю работу – 40.

Задания для подготовки к индивидуальному отбору по математике в пятый класс с углубленным изучением математики в 2024 – 2025 учебном году.

Блок 1. Вычисления

1. $34 + 27 \cdot (43 - 150)$
2. $48 : 4 + 16 \cdot 5$
3. $(304 - 217) \cdot 9$
4. $(214 + 638) : 12$
5. $6432 - 6432 : (42 + 54)$
6. $4484 : 76 + 65379 : 93$
7. $79348 - 64 \cdot 84 + 6539 : 13 - 11005$
8. $(1403 \cdot 804 - 71370 : 234) \cdot 14 + 1428$
9. $1755 : (724 - 659) + (129 - 43) \cdot 38$
10. $(2786 + 886) : 8$
11. $(2012 - 968) : 12$
12. $10486 : (2455 - 2357)$
13. $36366 - 17366 : (200 - 162)$
14. $882 : 9$
15. $9030 : 430$
16. $47610 : 69$
17. $28561 : 18$
18. $31749 : 57$
19. $805001 + 1908 \cdot 307 - 65 \cdot (403 - 289) - 205 \cdot 78$
20. Что больше $36155457 : 351$ или $45338764 : 452$?

Блок 2. Решение уравнений

1. Назовите компоненты действия сложения.
2. Напишите, как найти неизвестное слагаемое.
3. Назовите компоненты действия вычитания.

4. Напишите, как найти неизвестное уменьшаемое.
5. Напишите, как найти неизвестное вычитаемое.
6. Назовите компоненты действия умножения.
7. Напишите, как найти неизвестный множитель.
8. Назовите компоненты действия деления.
9. Напишите, как найти неизвестное делимое.
10. Напишите, как найти неизвестный делитель.
11. Запишите уравнения и решите их:

- 1) Если неизвестное число увеличить на 39, то получится 110.
- 2) Если неизвестное число увеличить в 5 раз, то получится 420.
- 3) Какое число надо вычесть из числа 140, чтобы получилось 92?
- 4) На какое число надо разделить 960, чтобы получилось 24?
- 5) Какое число надо разделить на 72, чтобы получилось 360?
- 6) От какого числа нужно отнять 9 раз по 324, чтобы получить 900?
- 7) Некоторое число уменьшили в 7 раз, к результату прибавили 25 и получили 34. Какое число задумали?

Блок 3. Решение текстовых задач

21. В трёх классах 44 девочки – это на 11 меньше, чем мальчиков. Сколько мальчиков в трёх классах?
22. Чтобы дойти от дома до школы, Зое надо пройти 280 м, Алёше в 12 раз больше, а дом Лиды находится на 470 м ближе к школе, чем дом Алёши. На каком расстоянии от школы живут Алёша и Лида?
23. В двух бидонах 66 литров молока. Когда из первого бидона взяли 10 литров, а из второго – 8 литров, то молока в бидонах осталось поровну. Сколько литров молока было в бидонах первоначально?
24. В три магазина привезли 3840 кг масла. После того как первый магазин продал 568 кг, второй – 624 кг, а третий – 401 кг, масла осталась во всех магазинах поровну. Сколько килограммов масла привезли в каждый магазин?
25. Если бы школьник купил 11 тетрадей, то у него осталось бы 5 рублей. А для покупки 15 тетрадей ему не хватает 7 рублей. Сколько денег было у школьника?
26. В магазине разложили виноград в пакеты: в большие – по 3 кг и в маленькие – по 2 кг. Всего получилось 40 пакетов. Оказалось, что все большие пакеты вместе весили столько, сколько вместе все маленькие пакеты. Сколько всего килограммов винограда было в магазине?
27. На пакете с вафлями указана масса – 140 г, на пакете с сушками – 140 г. Что тяжелее и на сколько – 7 пакетов вафель или 3 пакета сушек?

28. В первом баке 45 литров воды, что на 9 литров меньше, чем во втором баке и в 5 раз меньше, чем в третьем. Сколько всего воды в баках?
29. Для приготовления компота купили 300 г кураги, и это было в 4 раза больше, чем изюма; яблок купили в 2 раза меньше, чем кураги, а чернослива – на 120 грамм больше, чем изюма. Сколько сухофруктов купили для компота?
30. Одно число в 9 раз меньше другого, а разность этих чисел равна 328. Найдите эти числа.
31. На трёх грузовиках доставлено на склад 52 тонны грузов. На втором грузовике доставлено на 6 тонн больше, чем на первом, а на третьем – на 4 тонны больше, чем на втором. Сколько тонн груза доставлено на каждом грузовике?
32. Гости спросили: сколько лет исполнилось каждой из трёх сестёр? Вера ответила, что ей и Наде вместе 28 лет, Наде и Любе вместе 23 года, а всем троим 38 лет. Сколько лет каждой из сестёр?
33. В трёх ящиках лежали 1001, 2999 и 53 гвоздика. Мальчик Вася стал перекладывать гвоздики из ящика в ящик, при этом ничего не теряя. Когда Вася закончил, его мама выяснила, что теперь в первом ящике 4 гвоздика, а во втором 1007 гвоздиков. Сколько гвоздиков в третьем ящике?
34. Возраст нескольких друзей составляет в сумме 62 года. Через 3 года он будет составлять 80 лет. Сколько этих друзей?
35. Света, Маша и Оля разделили между собой 80 конфет. Света заметила, что если она отдаст все свои конфеты Маше, то у Маши и Оли станет поровну конфет, а если она отдаст все свои конфеты Оле, то у Оли станет в четыре раза больше конфет, чем у Маши. Сколько конфет у Светы?
36. Дедушка подарил книги внукам. Ване он подарил половину всех книг, Ане половину того, что осталось после подарка Ване. Паше – половину того, что осталось после подарка Ане и Ване. Последнему самому маленькому Славику дедушка подарил половину остатка от Вани, Ани и Паши. Сколько всего книг было подарено, если Славику он подарил 7 книг?

Блок 4. Периметр и площадь

37. Лист картона в форме прямоугольника размерами 21 см х 30 см весит 210 граммов. Сколько весят 3 квадратных метра такого картона?
38. Площадь прямоугольника равна 80 дм^2 , а его ширина – 5 дм. На сколько надо уменьшить длину прямоугольника, чтобы его площадь уменьшилась на 35 дм^2 ?
39. Периметр квадрата равен 72 см. Найдите периметр прямоугольника, у которого меньшая сторона равна стороне этого квадрата, а большая сторона на 4 см больше стороны квадрата.
40. Периметр прямоугольника 154 см. Его ширина на 17 см меньше длины. Найдите площадь прямоугольника.

41. Вася распилил квадратную дощечку со стороной 15 см на две прямоугольных дощечки. Периметр одной из них оказался равным 44 см. Чему равен периметр другой прямоугольной дощечки?

Блок 5. Олимпиадные задачи

1. На доске в строчку написаны двадцать пятерок. Поставив между некоторыми из них знак «+», Вася обнаружил, что сумма равна 1000. Сколько плюсов поставил Вася?
2. Нескольким кенгуру раздали 50 яблок так, чтобы каждый кенгуру получил хотя бы по одному яблоку и ни у каких двух кенгуру не было поровну яблок. Какое наибольшее количество кенгуру могли получить яблоки?
3. Пятеро друзей выясняли, какой сегодня день недели.

Андрей сказал: «Позавчера была пятница».

Володя сказал: «Послезавтра будет вторник».

Сережа сказал: «Вчера была суббота».

Дима сказал: «Завтра будет понедельник».

Егор сказал: «Сегодня четверг».

Один из них ошибся. Кто?

4. На столе лежат пятиугольники и шестиугольники. Всего у них ровно 37 вершин. Сколько пятиугольников на столе?
5. Васиного отца зовут Иван Николаевич, а дедушку – Семён Петрович. Какое отчество у Васиной мамы?
6. Выписав 6 чётных чисел, идущих подряд, Вася обнаружил, что самое большое из них вдвое больше самого маленького. Чему равно самое маленькое число?
7. Чтобы подняться с первого этажа на четвёртый, надо пройти 60 ступенек. Сколько ступенек надо пройти, чтобы подняться с 3 этажа на восьмой?
8. Маша доходит от школы до дома за 16 минут, а её брат Миша добегает до дома и обратно без остановки за 8 минут. Во сколько раз скорость Миши больше, чем скорость Маши?
9. 3 карандаша и 4 ручки стоят 170 рублей. 2 карандаша и 2 ручки стоят 100 рублей. Сколько стоит 1 карандаш?
10. В апреле было 4 понедельника и 4 пятницы. Каким днём недели было 1 апреля?
11. Первоклассник Коля научился писать цифры 0, 1 и 2. Сколько различных трёхзначных чисел он сможет записать?
12. В комнате находятся 85 воздушных шаров — красных и синих. Известно, что:
1) по крайней мере один из шаров красный; 2) из каждой произвольно выбранной пары шаров по крайней мере один синий. Сколько в комнате красных шаров?