

Олимпиадные задания по математике

- 1.** Не меняя расположения цифр, поставьте между ними знак сложения таким образом, чтобы получилась сумма равная 100. Если понадобится, две любые стоящие рядом цифры считайте двузначным числом. Выполните задание двумя разными способами.

- 2.** Напишите цифрами число, состоящее из 22 миллионов 22 тысяч 22 сотен и 22 единиц.

- 3.** Какие четыре цифры надо вычеркнуть из числа 4921508, чтобы получившееся трёхзначное число было как можно меньше?

- 4.** У царя Гороха 7 сыновей, у каждого его сына по 7 сыновей, а у каждого внука царя Гороха по две дочери. Сколько правнучек у царя Гороха?

- 5.** Шестеро тянут репку: дедка вдвое сильнее бабки, бабка вдвое сильнее внучки, внучка вдвое сильнее Жучки, Жучка вдвое сильнее кошки, кошка вдвое сильнее мышки. Сколько нужно позвать мышек, чтобы они сами вытянули репку?

- 6.** От пристани одновременно в одном направлении отчалили пароход и катер со скоростями соответственно 24 км/ч и 15 км/ч. Через 4 часа пароход сел на мель. Снявшись через некоторое время с мели, он догнал катер через час. Сколько времени простоял пароход на мели?

- 7.** Три команды набрали на олимпиаде 285 баллов. Если бы команда школы №24 набрала на 8 баллов меньше, а команда школы №44 на 12 баллов меньше, команда школы №77 на 7 баллов меньше, то все они набрали бы поровну баллов. Сколько баллов набрали команды школ №24 и №77 вместе?

- 8.** Если сторону квадрата, периметр которого 36 см, уменьшить в 3 раза, то получится ширина прямоугольника, периметр которого 22 см. Найдите длину этого прямоугольника и вычислите площадь.

- 9.** Рысь съедает 600 кг мяса за 6 часов, а тигр в 2 раза быстрее. За какое время они съедят это мясо вместе?

- 10.** 5 землекопов за 5 часов выкапывают 5 метров канавы. Сколько землекопов смогут за 100 часов выкопать 100 метров канавы?

Ответы на олимпиадные задания

1. Не меняя расположения цифр, поставьте между ними знак сложения таким образом, чтобы получилась сумма равная 100. Если понадобится, две любые стоящие рядом цифры считайте двузначным числом. Выполните задание двумя разными способами.

1 + 2 + 34 + 56 + 7 = 100

1 + 23 + 4 + 5 + 67 = 100

2. Напишите цифрами число, состоящее из 22 миллионов 22 тысяч 22 сотен и 22 единиц.

22 024 222

3. Какие четыре цифры надо вычеркнуть из числа 4921508, чтобы получившееся трёхзначное число было как можно меньше?

1 балл

вычеркнуть цифры 4,9,2,5.

число: 108

4. У царя Гороха 7 сыновей, у каждого его сына по 7 сыновей, а у каждого внука царя Гороха по две дочери. Сколько правнучек у царя Гороха?

1) 7*7=49 (внуков)

2) 49*2= 98(правнучек)

3 балла

5. Шестеро тянут репку: дедка вдвое сильнее бабки, бабка вдвое сильнее внучки, внучка вдвое сильнее Жучки, Жучка вдвое сильнее кошки, кошка вдвое сильнее мышки. Сколько нужно позвать мышек, чтобы они сами вытянули репку?

Сила кошки = силе 2 мышек

Сила Жучки = силе 4 мышек (2*2)

Сила внучки = силе 8 мышек (4*2)

Сила бабки = силе 16 мышек (8*2)

Сила дедки = силе 32 мышек (16*2)

1+2+4+8+16+32= 63 мышки

4 балла

6. От пристани одновременно в одном направлении отчалили пароход и катер со скоростями соответственно 24 км/ч и 15 км/ч. Через 4 часа пароход сел на мель. Снявшись через некоторое время с мели, он догнал катер через час. Сколько времениостоял пароход на мели?

1) 4+1=5(ч) – был в движении пароход

2) 24·5=120(км) – расстояние, пройденное пароходом (катер прошёл столько же)

3) 120: 15=8(ч) – был в пути катер

4) 8-5 =3(ч) – время, которое пароходостоял на мели

Ответ: 3 часа пароходстоял на мели.

5 баллов

7. Три команды набрали на олимпиаде 285 баллов. Если бы команда школы №24 набрала на 8 баллов меньше, а команда школы №44 на 12 баллов меньше, команда школы №77 на 7 баллов меньше, то все они набрали бы поровну баллов. Сколько баллов набрали команды школ №24 и №77 вместе?

1) 8+7+12=27 (6)

2) 285-27=258(6)

3) 258:3=86(6)

4) 86+7=93(6)

5) 86+8=94(6)

6) 93+94=187(6)

Ответ: 187 баллов набрали команды школы №77 и №24 вместе.

5 баллов

8. Если сторону квадрата, периметр которого 36 см, уменьшить в 3 раза, то получится ширина прямоугольника, периметр которого 22 см. Найдите длину этого прямоугольника и вычислите площадь.

- 1) $36:4=9$ (см) – сторона квадрата
- 2) $9:3=3$ (см) – ширина прямоугольника
- 3) $3*2=6$ (см) – 2 ширины
- 4) $(22-6):2=8$ (см) – длина прямоугольника
- 5) $8*3=24$ (см)

Ответ: 24 квадратных сантиметров площадь прямоугольника.

5 баллов

9. Рысь съедает 600 кг мяса за 6 часов, а тигр в 2 раза быстрее. За какое время они съедят это мясо вместе?

- 1) $600:6=100$ (кг) – за 1 час съедает рысь
- 2) $100*2=200$ (кг) – за 1 час съедает тигр
- 3) $100+200=300$ (кг) – вместе за 1 час
- 4) $600:300=2$ (ч)

Ответ: за 2 часа рысь и тигр съедят это мясо.

4 балла

10. 5 землекопов за 5 часов выкапывают 5 метров канавы. Сколько землекопов смогут за 100 часов выкопать 100 метров канавы?

Если за пять часов пять землекопов выкапывают 5 м канавы, то за 100 ч за время, в 20 раз большее) те же пять землекопов выкопают канаву в 20 раз длиннее, то есть 100 м канавы.

Ответ: 5 землекопов.

4 балла