

**Районная олимпиада по математике 2009г.**

**ответы**

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.

$$1 + 2 + 34 + 56 + 7 = 100$$

$$1 + 23 + 4 + 5 + 67 = 100$$

**1 балл за каждый случай  
всего – 2 балла**

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

**1 балл**

**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)  $7 \cdot 7 = 49$  (внуков)

2)  $49 \cdot 2 = 98$  (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 ( $2 \cdot 2$ )**

**Сила внучки = силе 8 мышек ( $4 \cdot 2$ )**

**Сила бабки = силе 16 мышек ( $8 \cdot 2$ )**

**Сила дедки = силе 32 мышек ( $16 \cdot 2$ )**

$$1 + 2 + 4 + 8 + 16 + 32 = 63 \text{ мышки}$$

**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 времени простоял пароход на мели?

1)  $4 + 1 = 5$  (ч) – был в движении пароход

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

3)  $120 : 15 = 8$  (ч) – был в пути катер

4)  $8 - 5 = 3$  (ч) – время, которое пароход простоял на мели

**Ответ: 3 часа пароход стоял 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)  $8+7+12=27$  (б)

2)  $285-27=258$ (б)

3)  $258:3=86$ (б)

4)  $86+7=93$ (б)

5)  $86+8=94$ (б)

6)  $93+94=187$ (б)

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