

Олимпиадные задания по математике 4 класс

Ф. И., класс _____

1. Сидя у окна вагона поезда мальчик стал считать телеграфные столбы. Он насчитал 10 столбов. Какое расстояние прошёл за это время поезд, если расстояние между столбами 50 м? (1 балл) _____.

2. Одни часы отстают на 25 минут, показывая 1 ч 50 мин. Какое время показывают другие часы, если они забегают на 15 мин? (2 балла) _____.

3. Чему равны стороны прямоугольника, площадь которого равна 12 см, а периметр равен 26 см? (1 балл) _____.

4. Сколько получится, если сложить наибольшее нечетное двузначное число и наименьшее четное трехзначное число? (1 балл) _____.

5. В каждой цепочке чисел найди закономерность и вставь пропущенные числа

(1 цепочка – 1 балл):

1) 3, 6, __, 12, 15, 18.

2) 1, 8, 11, 18, __, 28, 31.

3) 2, 2, 4, 4, __, 6, 8, 8.

4) 24, 21, __, 15, 12.

5) 65, 60, 55, __, 45, 40, 35.

6. Напишите наименьшее четырехзначное число, в котором все цифры различные. (1 балл) _____.

7. Три подружки - Вера, Оля и Таня пошли в лес по ягоды. Для сбора ягод у них были корзина, лукошко и ведерко. Известно, что Оля была не с корзиной и не с лукошком, Вера - не с лукошком. Что с собой взяла каждая девочка для сбора ягод? (3 балла) Вера - _____, Таня - _____, Оля - _____.

8. Мотоциклист за три дня проехал 980 км. За первые два дня он проехал 725 км, при этом он во второй день проехал на 123 км больше, чем в третий день. Сколько километров он проехал в каждый из этих трех дней? (4 балла)

I день _____, II день _____, III день _____.

9. Напишите цифрами число, состоящее из 22 миллионов 22 тысяч 22 сотен и 22 единиц. (2 балла) _____.

10. В туристический лагерь прибыло 240 учеников из г. Москвы и Орла. Мальчиков среди прибывших было 125 человек, из которых 65 - москвичи. В числе учеников, прибывших из Орла, девочек было 53. Сколько всего учеников прибыло из Москвы? (4 балла) _____.

4 класс (решение)

1. $50 \times 9 = 450$ (м) (1 балл)

2. $1 \text{ час } 50 \text{ мин} + 25 \text{ мин} = 2 \text{ часа } 15 \text{ мин}$ (2 балла)

$2 \text{ часа } 15 \text{ мин} + 15 \text{ мин} = 2 \text{ часа } 30 \text{ мин}$

3. Стороны прямоугольника 12 см и 1 см. (1 балл)

4. 199 (1 балл)

5. 1) 9; 2) 21; 3) 6; 4) 18; 5) 50; (1 цепочка - 1 балл)

6. 1023 (1 балл)

7. Вера была с корзинкой, Оля - с ведерком, Таня - с лукошком. (3 балла)

8. (4 балла)

1) $980 - 725 = 255$ (км) - проехал в третий день;

2) $255 + 123 = 378$ (км) - проехал во второй день;

3) $725 - 378 = 347$ (км) - проехал в первый день.

Ответ: в первый день мотоциклист проехал 347 км, во второй - 378, в третий - 255 км.

9. 22 024 222 (2 балла)

10. (4 балла)

1) $240 - 125 = 115$ девочек из Москвы и Орла

2) $115 - 53 = 62$ девочек из Москвы

3) $65 + 62 = 127$ детей из Москвы

Олимпиада по математике 4 класс

1. Сколько всего можно составить четырёхзначных чисел, сумма цифр которых равна 3? Перечисли эти числа.

1011 1110 1200 1020 1002 2001 2010 2100 3000

За все числа-2 балла

За 4 числа- 0.5 балла

7\8 чисел-1 балл

1. Надо зачеркнуть шесть цифр так, чтобы оставшиеся числа составляли вместе 20. Можете ли вы это сделать?

111

777

999

Вот как это надо сделать (зачеркнутые цифры заменены нулями):

011

000

009

2 балла

1. Сколько пар ножек у сорока пар сороконожек?

$40 \cdot 2 = 80$ -сороконожек

$80 \cdot 40 = 3200$ -уних ног

$3200 : 2 = 1600$ пар ножек

$40 : 2 = 20$ пар ножек у одной сороконожки

$40 \cdot 2 = 80$ сороконожек

$20 \cdot 80 = 1600$ пар ножек

За решение с комментариями -3 балла

За два варианта решения-5 баллов

1. Вместо * вставь цифры так, чтобы получились верные равенства (звёздочки означают любые цифры).

а) $* 6 *$

$$\begin{array}{r} + \quad * 7 \\ \hline \end{array}$$

$* * 2 4$

а) $9 6 7$

$$\begin{array}{r} + \quad 5 7 \\ \hline \end{array}$$

$1 0 2 4$

б) $* * 0 3$

$$\begin{array}{r} - \quad * 8 * \\ \hline \end{array}$$

$* 6$

б) $1 0 0 3$

$$\begin{array}{r} - \quad 9 8 7 \\ \hline \end{array}$$

$1 6$

Оценка: по 2 балла за каждое верное решение.

1. Расшифруй ребус. Все буквы А означают одну и ту же цифру.

$$1 \text{ А} + 2 \text{ А} + 3 \text{ А} = 7 \text{ А}$$

$$15+25+35=75$$

2 балла

1. Реши задачу.

Мальш может съесть 600 г варенья за 6 минут, а Карлсон- в 2 раза быстрее. За какое время они съедят это варенье вместе?

Мальш может съесть 600 г варенья за 6 минут, а Карлсон - в 2 раза быстрее. За какое время они съедят это варенье вместе?

1 способ:

1) $600:6= 100$ (г)- съедает Мальш за 1 мин

2) $100 \cdot 2= 200$ (г) - съедает Карлсон за 1 мин

3) $100+200= 300$ (г) - съедают Карлсон и Мальш за 1 мин

4) $600:300= 2$ (мин) – за две минуты съедят они это варенье

Оценка: 2 балла

2 способ:

1) $6:2= 3$ (мин) – за три минуты съест Карлсон 600г варенья

2) $600:6= 100$ (г) – за 1мин съест Мальш

3) $600:3= 200$ (г) - за 1мин съест Карлсон

За два способа решения-5 баллов

1. Чему равны стороны прямоугольника, если его периметр равен периметру треугольника со сторонами 10 см, 4 см, 8 см.

Постарайся найти разные решения.

$10+4+8=20$ (см)- периметр фигур

$4*5=20$ 4см и 5 см

$$2 \cdot 10 = 20 \text{ см и } 10 \text{ см}$$

$$1 \cdot 20 = 20 \text{ см и } 10 \text{ см}$$

За один вариант-1 балл

За все-3 балла

1. Расстояние между городами 861 км. Из городов навстречу друг другу движутся машины. Одна из них прошла $\frac{3}{7}$ всего расстояния, а другая – $\frac{2}{7}$. На каком расстоянии друг от друга находятся машины?

246 км

$$\frac{3}{7} + \frac{2}{7} = \frac{5}{7} \text{ пройденное расстояние}$$

$$\frac{7}{7} - \frac{5}{7} = \frac{2}{7} \text{ оставшееся расстояние}$$

$$861 : \frac{2}{7} = 246 \text{ (км) расстояние между машинами}$$

$$861 : \frac{3}{7} = 369 \text{ (км) прошла 1 машина}$$

$$861 : \frac{2}{7} = 246 \text{ (км) прошла 2 машина}$$

$$369 + 246 = 615 \text{ (км) пройденное расстояние}$$

$$861 - 615 = 246 \text{ (км) расстояние между машинами}$$

За каждый вариант решения-2 балла

За оба варианта-5 баллов

1. Из металлической заготовки вытачивают деталь. Стружки, которые получились при вытачивании 8 деталей, можно переплавить в одну заготовку. Сколько деталей можно сделать из 64 заготовок?

$$64 : 8 = 8 \text{-заготовок из стружек}$$

$$8 \text{ заготовок} = 8 \text{ деталей}$$

$$8 \text{ деталей} = 1 \text{ заготовка} = 1 \text{ деталь}$$

$$64 + 8 + 1 = 73 \text{ детали}$$

73 детали.

Только ответ-2 балла;

Правильный ответ с вычислениями, пояснениями, чертежом и т.д. - 5 балло.

1. В обувном шкафчике Марины три пары ботинок. В темноте она наугад берет 4 ботинка. Окажется ли при этом вытянутой пара одинаковых ботинок?

Да

1 балл

1. Муравьишка ехал на гусенице 24 минуты, а потом пересел на жука и проехал в 4 раза больший путь. Сколько минут он ехал на жуке, если жук передвигается в 8 раз быстрее гусеницы?

12 минут.

$$(24 \cdot 4) : 8 = 12(\text{мин}) \text{ или } (24 : 8) \cdot 4 = 12(\text{мин})$$

Только ответ-1балл

правильный ответ с чертежом, пояснением, решением- 2 балла

Два варианта решения-5 баллов

12. Масса ящика с лимонами 25 кг. После продажи половины всех лимонов, ящик поставили на весы. Весы показали 15 кг. Найдите массу пустого ящика.

5 кг

$$25 - 15 = 10(\text{кг}) \text{ масса половины лимонов}$$

$$15 - 10 = 5(\text{кг}) \text{ масса ящика}$$

Только ответ- 2 балла

Решение с комментариями-3 балла

Олимпиада школьников

Математика, 4 класс, решения.

1. Между числами 9999 расставь знаки арифметических действий, а если понадобится, и скобки так, чтобы в ответе получилось число 810.

$$\text{Ответ: } (99 - 9) * 9 = 810$$

Критерии к оцениванию.

Верно записанное равенство – 5 баллов.

2. Наш посёлок основан в 1898 году. Сколько лет исполнится посёлку в 2018 году?

Ответ: 120 лет.

Критерии к оцениванию.

Верно записанный ответ – 5 баллов

3. Царевна Несмеяна наплакала 140 вёдер слёз за две недели. С какой скоростью наполнялись вёдра (количество в день)?

Ответ: В неделе семь суток. Значит, Царевна наплакала 140 вёдер за 14 суток. Поэтому она наполняла ежедневно $140 : 14 = 10$ вёдер.

Критерии к оцениванию.

Верные рассуждения и правильный ответ – 5 баллов. Верные рассуждения и неправильный ответ – 3 балла. Верный ответ без обоснования – 2 балла.

4. Попрыгунья - Стрекоза половину времени каждых суток красного лета спала, третью часть танцевала, шестую пела. Остальное время она решила посвятить подготовке к зиме. Сколько часов в сутки Стрекоза готовилась к зиме?

Ответ:

1. $24:2=12$ (ч) – спала
2. $24:3=8$ (ч) - танцевала
3. $24:6=4$ (ч) - пела
4. $12+8+4=24$ (ч), значит, 0ч в сутки стрекоза готовится к зиме.

Критерии к оцениванию.

Верные рассуждения и правильный ответ – 5 баллов. Верные рассуждения и неправильный ответ – 3 балла. Верный ответ без обоснования – 2 балла.

5. Утверждают, что 15 минут смеха заменяют 200 г сметаны. Сколько килограммов и граммов сметаны можно нахохотать с 9 утра до 9 вечера?

Ответ:

1) $60:15=4$ части в 1 часе, значит за час 800 г сметаны

2) с 9 ч утра до 9 ч вечера= 12 ч

$800 \times 12 = 9600$ г. = 9кг 600г.

Критерии к оцениванию.

Верные рассуждения и правильный ответ – 5 баллов. Верные рассуждения и неправильный ответ – 3 балла. Верный ответ без обоснования – 2 балла.

6. Хоккейная команда провела три матча, забив в ворота противника всего 3 шайбы и пропустив 1 шайбу. Один из матчей она выиграла, другой свела вничью, а третий проиграла. С каким счётом закончился каждый матч?

Ответ:

Пропущенная шайба была в проигранном матче. Этот матч закончился со счётом 0:1. Других пропущенных шайб не было, значит, ничейный матч закончился со счётом 0:0. Выигранный матч закончился со счётом 3 : 0.

Критерии к оцениванию.

Правильный ответ – 5 баллов.

7. Возраст старика Хоттабыча записывается числом с различными цифрами. Об этом числе известно следующее:

если первую и последнюю цифры зачеркнуть, то получится двузначное число, которое при сумме цифр, равной 13, является наибольшим. Первая цифра больше последней в 4 раза. Сколько лет старику Хоттабычу?

Ответ: наибольшим двузначным числом с суммой цифр, равной 13, является 94. Пусть последняя цифра 1, тогда первая цифра $1 \times 4 = 4$. Но такая цифра в числе уже есть, а по условию все цифры должны быть разными. Пусть последняя цифра 2, тогда первая цифра $2 \times 4 = 8$. В этом случае все цифры различные. Вывод: старику Хоттабычу 8942 года.

Критерии к оцениванию.

Правильный ответ – 5 баллов.