

Математическая олимпиада “Уникум”. 3-4 класс.

Длительность – 60 минут.

Заданий: – 10.



*Решение задач должно содержать необходимые пояснения. Все варианты ответов, если их несколько, должны быть указаны. Если ответ один, то должны быть объяснения, почему нет других вариантов ответов. Желаем успеха!☺*

1. Поставьте в записи  $1*3*2*1*2=10$  вместо звездочек знаки арифметических действий: +, −, ∟, : так, чтобы получилось верное равенство. Укажите всевозможные варианты расстановки знаков.

2. Уникум посадил 8 саженцев. Из всех саженцев, кроме четырех, выросли яблони. На всех яблонях, кроме двух, растут яблоки. Яблоки со всех плодоносящих яблонь, кроме одного, невкусные. На скольких яблонях вкусные яблоки?

3. Маша приготовила бабушке с дедушкой сладости: конфет и кексов вместе было 7 штук, пирогов и кексов – 9, а конфет и пирогов – 6. Сколько всего было сладостей?

4. В клетках квадрата 3x3 были записаны числа так, что суммы чисел в каждой строке, в каждом столбце и на каждой диагонали были одинаковыми. Некоторые числа стерли. Восстановите стертые числа.

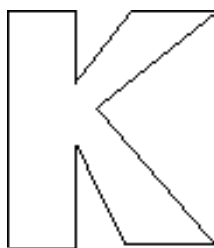
		2
1	6	
10		

5. Маша, Ирина и Света носят банты только одного цвета: красного, синего или белого. Маша сказала: “Ирина не любит синий цвет”. Ирина сказала: “Света носит белые банты”. Света сказала: “Вы обе говорите неправду”. Кто какой цвет предпочитает, если Света всегда говорит правду?

6. Юля и Саша сидят в классе в одном ряду, Юля – за четвертой партой, если считать с начала ряда, а Саша – за четвертой, если считать с конца. Между ними есть еще одна парта. Сколько всего парт может стоять в этом ряду?

7. Два Уникума ловят в пруду двух щук за две минуты. Сколько Уникумов поймают пять щук за пять минут?

8. На день рождения Карлсона испекли торт в форме большой буквы «К» (как на рисунке). В гости к Карлсону придут 7 гостей. Разрежьте торт двумя прямыми разрезами на 8 частей.



9. Путешественнику необходимо совершить шестидневный переход через бесплодную пустыню. Сам путешественник и сопровождающий его носильщик могут взять с собой каждый лишь четырехдневный запас пищи и воды для одного человека. Какое наименьшее число носильщиков потребуется для этого перехода?

10. Сколько дедушке лет столько месяцев внучке. Дедушке с внучкой вместе 78 лет. Сколько лет дедушке и сколько внучке?





Решение задач должно содержать необходимые пояснения. Все варианты ответов, если их несколько, должны быть указаны. Если ответ один, то должны быть объяснения, почему нет других вариантов ответов. Желаем успеха!☺

1. Поставьте в записи  $2*15*7*5*2=100$  вместо звездочек знаки арифметических действий: +, −, □, : так, чтобы получилось верное равенство. Укажите всевозможные варианты расстановки знаков.

2. В саду посадила 2010 саженцев. Из всех саженцев, кроме 1000, выросли груши. На всех грушах, кроме 10, растут плоды. Плоды со всех плодоносящих груш, кроме одной, невкусные. На скольких грушах вкусные плоды?

3. Маша приготовила бабушке с дедушкой сладости: конфет и кексов вместе было 7 штук, пирогов и кексов – 9, а конфет и пирогов – 6. Сколько было сладостей каждого вида?

4. В клетках квадрата 3x3 были записаны числа так, что суммы чисел в каждой строке, в каждом столбце и на каждой диагонали были одинаковыми. Некоторые числа стерли. Восстановите стертые числа.

17		
1	16	

5. Маша, Ирина и Света носят банты только одного цвета: красного, синего или белого. Маша сказала: “Ирина не любит синий цвет”. Ирина сказала: “Света носит белые банты”. Света сказала: “Вы обе говорите неправду”. Кто какой цвет предпочитает, если Света всегда говорит правду?

6. Юля и Саша купили билеты в кино на разные ряды, Юля – на пятый ряд, если считать с начала зрительного зала, а Саша – на пятый ряд, если считать с конца. Между ними есть еще два ряда. Сколько всего рядов может быть в зрительном зале?

7. Два котенка ловят трех мышей за две минуты. Сколько нужно котят, чтобы они поймали восемнадцать мышей за шесть минут?

8. На поле a1 шахматной доски стоит ладья. Два игрока передвигают ее по очереди, либо вправо, либо вверх на любое число клеток. Выиграет тот, кто поставит ладью на поле h8. Кто победит при правильной игре, первый или второй игрок, и как он должен играть?

8								
7								
6								
5								
4								
3								
2								
1								
	a	b	c	d	e	f	g	h

9. Путешественнику необходимо совершить шестидневный переход через бесплодную пустыню. Сам путешественник и сопровождающий его носильщик могут взять с собой каждый лишь четырехдневный запас пищи и воды для одного человека. Какое наименьшее число носильщиков потребуется для этого перехода? Какое наименьшее число носильщиков потребуется для восьмидневного перехода, если путешественник и каждый из носильщиков могут взять с собой пятидневный запас пищи и воды для одного человека?



10. У двух Уникумов, стоящих на берегу озера, имеются две цилиндрические ёмкости вместимостью соответственно 4 и 6 литров. Требуется налить в одну из ёмкостей ровно 1 литр воды. Как этого добиться?