

Математическая перестрелка 2015

Обойма А

1. В аквариуме 60% красных и 40% золотых рыбок. На сколько процентов количество красных рыбок больше, чем количество золотых рыбок?
2. Деревни Петрушкино, Редькино, Тыквино и Морковкино расположены на одной прямой дороге (не обязательно в том порядке, в котором они выписаны здесь). От Петрушкино до Редькино — 20 км, от Редькино до Тыквино — 12 км, от Тыквино до Морковкино — 15 км. Каким может быть расстояние от Петрушкино до Морковкино? **Укажите все возможные варианты!**
3. Вычислите: $\frac{1}{2^3} - \frac{1}{3^3} - \frac{1}{6^3} - \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{6}$.
4. На клетчатой бумаге нарисован прямоугольник 13×7 . Вырежьте из него 15 прямоугольников размерами 2×3 . (К карточке для ответа можно приложить «клочок» клетчатой бумаги с выполненным рисунком.)
5. В автобусе имеются одноместные и двухместные сидения. Кондуктор заметил, что когда в автобусе сидело 13 человек, то 9 сидений были полностью свободными, а когда сидело 10 человек, то полностью свободными были 6 сидений. Сколько сидений в автобусе?

Обойма В

6. В магазине «Всё для чая» набор из двух апельсинов и трёх сосисок стоит 26 батов. Набор из трёх бананов и одной сосиски — 15 батов. Набор из трёх апельсинов, двух бананов и одной сосиски — 24 бата. Йоко хочет купить к чаю один апельсин, один банан и одну сосиску. Сколько батов она заплатит за такой набор?
7. Найдите сумму всех чётных чисел от 10 до 210, считая и эти числа тоже.
8. Разрежьте верёвку длиной 155 метров на три части длиной x , y и z метров так, чтобы $x : y = 3 : 2$, а $y : z = 5 : 3$. Назовите значение z .
9. Пешеход заметил, что через каждые 12 мин его обгоняет трамвай, а через каждые 6 мин он встречает трамвай. Считая движение равномерным, найдите интервалы между каждыми двумя трамваями. Дайте ответ в минутах.
10. Какое наибольшее количество натуральных чисел от 1 до 100 можно взять, чтобы произведение любых 11 из них было кратно 6?

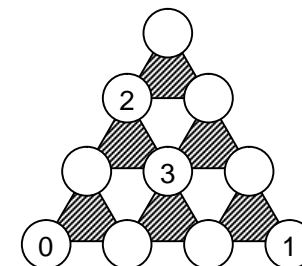
Обойма С

11. Сколько существует обыкновенных несократимых дробей, у которых сумма числителя и знаменателя равна 125?
12. Сколько различных решений имеет ребус: **МАМАМ · МУ = МУМУМУ** (одинаковые буквы — это одинаковые цифры, разные буквы — разные цифры)?
13. В таблице 3×3 расставлены натуральные числа. Коля и Петя вычеркнули по 4 числа. Оказалось, что сумма чисел, вычеркнутых Петей, втрое больше суммы чисел, вычеркнутых Колей. Какое число осталось невычеркнутым?
14. $a + 2b + 3c = 65$ и $2a + b = 13$. Чему равно $b + 2c$?
15. Вова расставляет игрушечных солдатиков по 10 в шеренгу. В последней шеренге не хватило трёх солдатиков. Он стал ставить в шеренгу по 12 солдатиков — 7 осталось. Затем он уложил их в коробки по 100 штук — третья коробка оказалась неполной. Сколько всего солдатиков у Вовы?

4	12	8
13	24	14
7	5	23

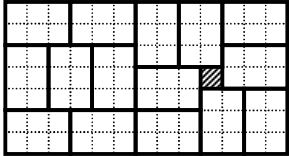
Обойма D

16. Ваня старше Сони на 3 года и 1 день. Ваня родился 1 января 2002 года. Когда родилась Соня?
17. Один туземный король оставил пяти сыновьям в наследство три одинаковых острова. Сыновья решили разделить наследство поровну. Три старших брата взяли себе по острову и стали там править, а каждому из двух младших каждый из троих старших дал по 1500 тугриков. Сколько тугриков стоит один остров?
18. Два числа относятся как $2 : 5$. На какое число надо разделить второе число, чтобы отношение стало равным $2 : 3$?
19. В пустых кружках на рисунке расставьте числа от 4 до 9 (каждое по разу) так, чтобы все суммы чисел в вершинах закрашенных треугольничков были одинаковы.
20. Когда «послезавтра» станет «вчера», то «сегодня» будет так же далеко от четверга, как тот день, который был «сегодня», когда «вчера» было «завтра». Какой сегодня день недели?

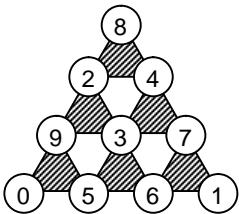


Ответы к игре «Математическая перестрелка»

1. На 50%.
2. 7 км, 17 км, 23 км, 47 км (ответ считается неверным, если указаны не все варианты).
3. 0.
4. См. рис. Возможны другие варианты.



5. 16 сидений.
6. 13 батов.
7. 11110.
8. $z = 30$.
9. 9 мин.
10. 36 чисел.
11. 100 дробей.
12. 8 решений.
13. 14.
14. 39.
15. 247 солдатиков.
16. 2 января 2005 года.
17. 7500 тугриков.
18. $\frac{5}{3}$.
19. См. рис.



20. Воскресенье.