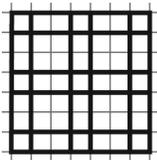




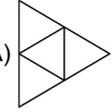
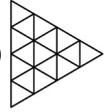
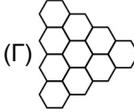
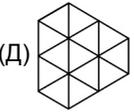
15 марта 2012 г.

5–6 классы

Задачи, оцениваемые в 3 балла

23. На доске написано несколько натуральных чисел. Сумма этих чисел равна их произведению и равна 2012. Какое самое маленькое количество чисел может быть на доске?
(А) 1006 (Б) 1507 (В) 1508 (Г) 1556 (Д) 2012
24. В войске 5555 человек. На 10 солдат приходится 1 капрал, на 5 капралов — 1 офицер, на 9 офицеров — 1 генерал. Сколько в войске солдат?
(А) 505 (Б) 4950 (В) 5000 (Г) 5050 (Д) 5500
25. В выражении $\frac{K+A+N+G}{A \cdot R \cdot O \cdot O}$ можно заменять буквы цифрами (одинаковые буквы — одинаковыми цифрами, а разные — разными). Какое самое большое целое число можно получить при этом?
(А) 1 (Б) 2 (В) 3 (Г) 4 (Д) 5
26. В некоторые из клеток квадрата 4×4 положили по камешку, потом в конце каждой строки и внизу каждого столбца записали количество камешков в них. Какая из следующих таблиц могла получиться, когда все камешки убрали?
- | | | | |
|---|---|---|---|
| | | | 4 |
| | | | 2 |
| | | | 1 |
| | | | 1 |
| 0 | 3 | 3 | 2 |
- | | | | |
|---|---|---|---|
| | | | 1 |
| | | | 2 |
| | | | 1 |
| | | | 3 |
| 2 | 2 | 3 | 1 |
- | | | | |
|---|---|---|---|
| | | | 3 |
| | | | 3 |
| | | | 0 |
| | | | 1 |
| 1 | 3 | 3 | 0 |
- | | | | |
|---|---|---|---|
| | | | 0 |
| | | | 3 |
| | | | 3 |
| | | | 1 |
| 0 | 3 | 1 | 3 |
- | | | | |
|---|---|---|---|
| | | | 2 |
| | | | 1 |
| | | | 2 |
| | | | 2 |
| 2 | 1 | 2 | 2 |
- (А) (Б) (В) (Г) (Д)
27. Двенадцать чисел 1, 2, 3, ..., 12 записаны по кругу так, что разность любых двух соседних чисел равна 1 или 2. Какие два числа стоят рядом?
(А) 5 и 6 (Б) 10 и 9 (В) 8 и 10 (Г) 6 и 7 (Д) 4 и 3
28. Сколько всего квадратиков, образованных жирными линиями, изображено на рисунке?
- 
- (А) 41 (Б) 39 (В) 38 (Г) 36 (Д) 23
29. Назовем число счастливым, если у него сумма цифр, стоящих на нечетных местах, равна сумме остальных цифр (например, число 35123 — счастливое, так как $3 + 1 + 3 = 5 + 2$). Какое из следующих чисел можно превратить в счастливое, вставив в его запись одну цифру 0?
(А) 11131 (Б) 4358 (В) 132112 (Г) 3111 (Д) 312112
30. Вася любит натуральные числа с таким свойством: у каждого из них есть делители, оканчивающиеся любой цифрой. Он нашел наименьшее из таких чисел. Какой делитель этого числа оканчивается на 4?
(А) 4 (Б) 14 (В) 34 (Г) 54 (Д) 74

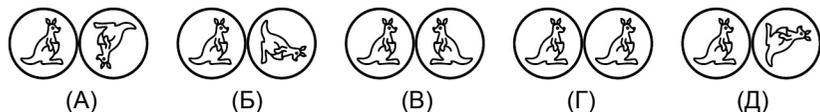
Время, отведенное на решение задач, — 75 минут!

1. Вася пишет плакат со словами **ВИВАТ КЕНГУРУ**. Он хочет написать одинаковые буквы одним цветом, а разные буквы — разными цветами. Сколько цветов ему понадобится?
(А) 7 (Б) 8 (В) 9 (Г) 10 (Д) 12
2. Школьная доска имеет ширину 6 м, ширина ее средней части равна 3 м, а две оставшиеся части одинаковы. Чему равна ширина правой части?
- 
- (А) 1 м (Б) 1 м 25 см (В) 1 м 50 см (Г) 1 м 75 см (Д) 2 м
3. Один будильник отстаёт на 25 минут и показывает 7 часов 40 минут, а другой спешит на 15 минут. Какое время он показывает?
(А) 7 ч (Б) 7 ч 30 мин (В) 7 ч 50 мин (Г) 8 ч 5 мин (Д) 8 ч 20 мин
4. Квадрат разрезали на два одинаковых прямоугольника с периметрами, равными 15. Чему был равен периметр квадрата?
(А) 10 (Б) 15 (В) 20 (Г) 25 (Д) 30
5. Пчеловод Юра нарисовал пчелиные соты, потом соединил центры всех соседних шестиугольников отрезками, а сами соты стер. Какой рисунок у него получился?
- 
- (А)  (Б)  (В)  (Г)  (Д) 
6. В салоне самолета ряды пассажирских сидений имеют номера от 1 до 25, но номер 13 пропущен. В пятнадцатом ряду, где находится аварийный выход, только 4 места, а во всех остальных рядах по 6 мест. Сколько всего пассажирских мест в самолете?
(А) 120 (Б) 138 (В) 142 (Г) 144 (Д) 150
7. На планете Альфа живут только божьи коровки, и у каждой из них на спинке в два раза больше точек, чем ей лет. Десятилетняя Сима живет на этой планете с мамой и папой. Мама младше папы на три года, и у нее на спинке 66 точек. Сколько точек у всех троих вместе?
(А) 158 (Б) 155 (В) 146 (Г) 138 (Д) 126

8. Нынешний 2012 год записывается четырьмя цифрами 0, 1, 2 и 2. Сколько раз в будущем год будет записываться теми же четырьмя цифрами?

- (А) 1 (Б) 2 (В) 3 (Г) 5 (Д) 8

9. Какую картинку мы увидим, если прокатим верхнюю монету без скольжения вдоль края нижней до положения, отмеченного пунктиром?

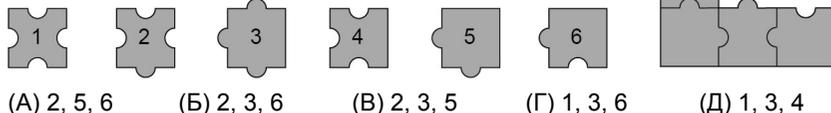


10. Какой многоугольник не может получиться при пересечении двух треугольников?

- (А) треугольник (Б) четырехугольник (В) пятиугольник
(Г) шестиугольник (Д) любая из фигур А–Г может получиться

Задачи, оцениваемые в 4 балла

11. Какие три из деталей 1–6 надо взять, чтобы дополнить до квадрата фигуру, изображенную справа?

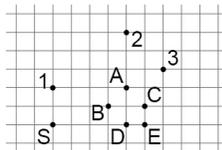


12. Шестиклассник Миша и его младшая сестра Маша решали задачи конкурса «Кенгуру» для 5–6 классов. Миша набрал не 120 баллов, а Маша набрала не 0 баллов. На какое наибольшее количество баллов Миша мог обогнать Машу?

- (А) 118 (Б) 117 (В) 114 (Г) 112 (Д) 111

13. Дима рисует ломаную из трех отрезков так, что точки 1, 2, 3 являются серединами последовательных звеньев. Какая точка будет конечной, если начинает Дима с точки S?

- (А) А (Б) В (В) С (Г) D (Д) E

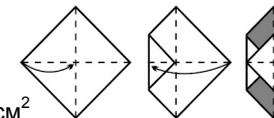


14. У Саймона есть весы с двумя чашами и 5 гирь: 1 г, 3 г, 9 г, 27 г и 81 г. На одну чашу весов он положил грушу, а гири распределил так, что весы уравновесились. Саймон подсчитал, что груша весит 61 г. Какие две гири оказались на одной чаше весов?

- (А) 3 г и 9 г (Б) 27 г и 9 г (В) 1 г и 27 г (Г) 3 г и 81 г (Д) 1 г и 81 г

15. Квадратный лист со стороной 4 см согнули два раза, как показано на рисунке. Чему равна площадь закрашенной части?

- (А) 1 см² (Б) 2 см² (В) 4 см² (Г) 6 см² (Д) 8 см²

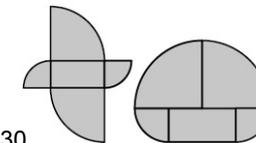


16. С крыши дома высотой 16 метров бросают резиновый мяч. После каждого удара о землю он отскакивает на 3/4 своей прежней высоты. Сколько раз мяч промелькнет в окне, подоконник которого расположен в 5 метрах над землей, если высота этого окна равна 1 м?

- (А) 9 (Б) 8 (В) 7 (Г) 6 (Д) 5

17. Две фигуры на рисунке состоят из одних и тех же пяти частей: прямоугольника 5×10 и четвертинок двух разных кругов. Чему равна разность периметров этих фигур?

- (А) 2,5 (Б) 5 (В) 10 (Г) 20 (Д) 30



18. Все натуральные числа раскрасили в три цвета. Число 1 стало красным, 2 — синим, 3 — зеленым, 4 — красным, 5 — синим, 6 — зеленым, и так далее. Какого цвета может быть сумма красного и синего чисел?

- (А) только зеленого (Б) только красного (В) только синего
(Г) красного или синего (Д) может быть любого цвета

19. Два велосипедиста одновременно выехали навстречу друг другу по одной и той же дороге, соединяющей два села. Одному на весь путь требуется 1 час, а другому — полтора часа. Через сколько минут они встретятся?

- (А) 20 (Б) 24 (В) 30 (Г) 36 (Д) 40

20. Петя хочет разрезать прямоугольник 6×7 на квадраты с целыми сторонами. Какое наименьшее число квадратов может при этом получиться?

- (А) 4 (Б) 5 (В) 7 (Г) 9 (Д) 42

Задачи, оцениваемые в 5 баллов

21. На дне рождения было 12 детей таких возрастов: 6, 7, 8, 9 и 10 лет. Четверым было по 6 лет, а больше всего среди гостей было восьмилетних. Найдите средний возраст этих 12 детей.

- (А) 6 (Б) 6,5 (В) 7 (Г) 7,5 (Д) 8

22. Зайчишка-хвастунишка залез на пенек и громко закричал: «Во всем лесу нет никого меня смелее, нет никого меня умнее!». Он, конечно же, соврал. Тогда обязательно

- (А) все умнее и смелее его (Б) есть кто-то и умнее его, и смелее
(В) есть кто-то его умнее (Г) есть кто-то его смелее
(Д) есть кто-то или умнее его, или смелее его