

Задачи, оцениваемые в 5 баллов

21. У шести детей день рождения в марте: 14, 15, 20, 21, 22 и 27 числа. Конкурс «Кенгуру» всегда проходит в третий четверг марта. У скольких из этих детей день рождения может совпасть с днём конкурса?
(А) 2 (Б) 3 (В) 4 (Г) 5 (Д) 6

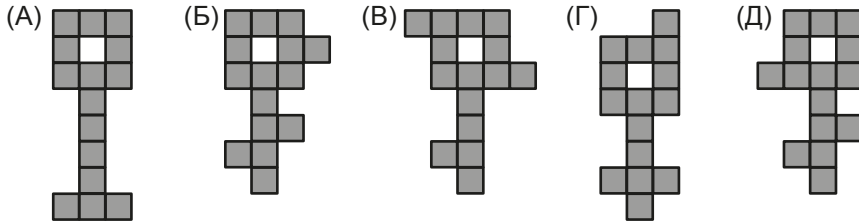
22. В летний лагерь «Кенгуру» приехало несколько команд. Некоторые команды состоят из 5 человек, а остальные — из 6. Всего в лагере 43 человека. Сколько команд в лагере?
(А) 9 (Б) 8 (В) 7 (Г) 6 (Д) 4

23. В каждую клетку квадрата 3×3 надо вписать числа так, чтобы сумма чисел в каждой строке и каждом столбце была одна и та же. Некоторые числа уже вписаны (см. рисунок). Чему будет равна сумма чисел в двух закрашенных клетках?
(А) 10 (Б) 9 (В) 8 (Г) 6 (Д) 4

	2	
6	8	
		7

24. Миша вырезал из картона 6 фигур: 3 одинаковых треугольника, 2 квадрата и 1 круг. Затем он раскрасил эти фигуры. Три фигуры он покрасил красным цветом, две — жёлтым и одну — зелёным, причём все фигуры отличаются друг от друга формой или цветом. Какой фигуры у него нет?
(А) красного треугольника (Б) жёлтого квадрата
(В) красного круга (Г) зелёного треугольника
(Д) жёлтого круга

25. Какой из «ключиков» на рисунках А–Д нельзя разрезать на три различные фигурки, каждая из которых состоит из пяти клеточек?



26. В выражении $KAN + GA - ROO$ Аня заменяет буквы некоторыми цифрами от 1 до 9 (одинаковые буквы — одинаковыми цифрами, а разные — разными) и находит значение этого выражения. Какой самый большой результат она может получить?
(А) 853 (Б) 933 (В) 941 (Г) 942 (Д) 964

Правила международной ассоциации Kangourou sans Frontières запрещают публикацию задач в течение месяца со дня проведения конкурса.



Международный математический конкурс-игра «КЕНГУРУ»

Maths pour tous

Время, отведенное на решение задач, — 75 минут!
В каждой задаче среди ответов (А)–(Д) ровно один верный.

19 марта 2020 г.

3–4 класс

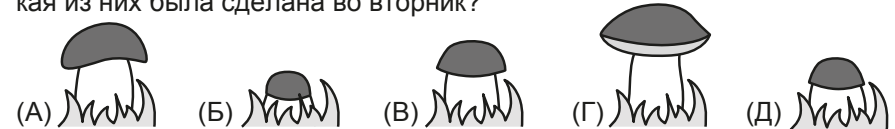
Задачи, оцениваемые в 3 балла

1. Какую цифру нужно вписать в пустой квадратик на рисунке, чтобы получилось верное равенство?

$$\begin{array}{|c|c|} \hline 2 & 7 \\ \hline \end{array} + \begin{array}{|c|c|} \hline 1 & 9 \\ \hline \end{array} \begin{array}{|c|} \hline \square \\ \hline \end{array} \begin{array}{|c|} \hline 3 \\ \hline \end{array} = \begin{array}{|c|c|} \hline 2 & 0 \\ \hline \end{array} \begin{array}{|c|c|} \hline 2 & 0 \\ \hline \end{array}$$

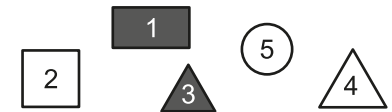
(А) 5 (Б) 6 (В) 7 (Г) 8 (Д) 9

2. Маша обнаружила в своем саду гриб и фотографировала его каждый день с понедельника по пятницу. Получилось 5 фотографий А–Д. Какая из них была сделана во вторник?



3. Какая фигурка на рисунке не круглая, не закрашенная и не квадрат?

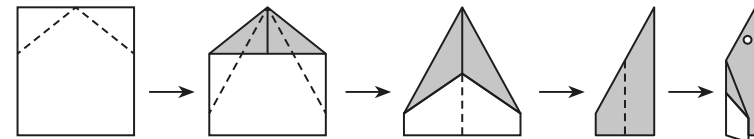
(А) 1 (Б) 2 (В) 3
(Г) 4 (Д) 5



4. У какого из чисел А–Д цифра в разряде десятков на 5 меньше цифры в разряде сотен, но в 2 раза больше цифры в разряде единиц?

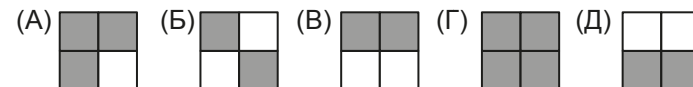
(А) 384 (Б) 612 (В) 721 (Г) 813 (Д) 842

5. Павлик взял прямоугольный лист бумаги, светлый с одной стороны и тёмный с другой. Из этого листа он сложил самолётик и проделал в нём дырку. Сколько дырок он увидит, если развернёт лист?



(А) 2 (Б) 4 (В) 6 (Г) 8 (Д) 16

6. В таблице справа Миша закрасил все клетки, в которых результаты действий равны 20, а в остальных клетках примеры стёр. Какой рисунок он получил?

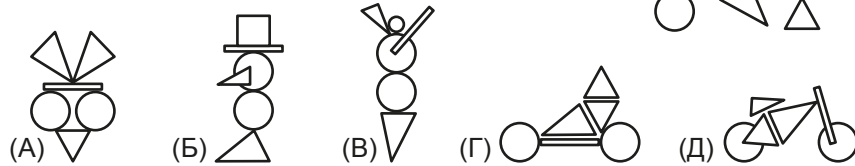
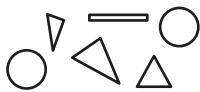


16 + 4	28 - 8
2 · 10	7 · 3

7. Малыш Федя шифрует слово KANGA. Разные буквы он заменяет на разные цифры, а одинаковые буквы — на одинаковые цифры. Что у него могло получиться?

- (А) 27453 (Б) 65634 (В) 52572 (Г) 41683 (Д) 87647

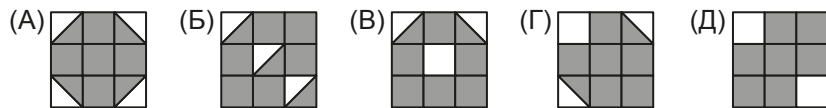
8. В наборе 6 деталей. Какую из фигур А–Д можно сложить, используя все эти детали?



9. Скоростная электричка «Ласточка» идёт от Санкт-Петербурга до Выборга 75 минут, а обычная электричка тратит на этот путь 2 часа 15 минут. На сколько минут быстрее проезжает этот путь «Ласточка», чем обычная электричка?

- (А) на 30 минут (Б) на 45 минут (В) на 60 минут
(Г) на 90 минут (Д) на 140 минут

10. На каком рисунке закрашена самая большая часть квадрата?

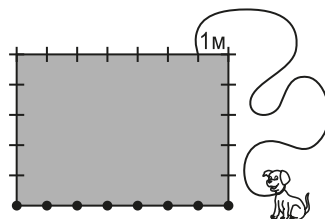


Задачи, оцениваемые в 4 балла

11. Однажды хитроумный Шерлок Холмс заметил, что послезавтра можно будет сказать: «Завтра — среда». В какой день недели это было?

- (А) в пятницу (Б) в субботу (В) в воскресенье
(Г) в понедельник (Д) во вторник

12. Дом имеет размеры 5 м × 7 м. Денис привязал собаку в метре от угла дома и разложил 8 косточек в местах, отмеченных точками, как показано на рисунке. Расстояние между соседними косточками равно 1 м. Сколько косточек сможет достать собака, если длина поводка равна 10 м?

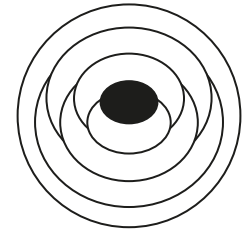


- (А) 4 (Б) 5 (В) 6 (Г) 7 (Д) 8

13. У волшебника есть 10 пустых шкатулок, 4 волшебные палочки и 3 колпачка. В четыре шкатулки он положил по одной волшебной палочке, в три шкатулки — по одному колпачку. Оказалось, что в двух шкатулках лежит и палочка, и колпачок. Сколько шкатулок осталось пустыми?

- (А) 6 (Б) 5 (В) 4 (Г) 3 (Д) 2

14. Элли раскрашивает карту Волшебной страны тремя красками: красной, синей и жёлтой так, чтобы граничащие области были разного цвета. Она уже покрасила центральную область в красный цвет. Сколько всего областей она покрасит в красный цвет?



- (А) 1 (Б) 2 (В) 3 (Г) 4 (Д) 5

15. Сейчас 2020 год. Сумма цифр этого года равна 4. Через сколько лет снова будет год с такой же суммой цифр?

- (А) 2 (Б) 4 (В) 22 (Г) 81 (Д) 200

16. На асфальте нарисован квадрат (см. рисунок). Дети прыгают по клеткам квадрата по правилу: с клетки можно перепрыгнуть на другую клетку, если числа в них отличаются на 3. Ева начинает с клетки с числом 1. Какое самое большое число может встретиться на её пути?

1	5	8	11
4	7	10	14
24	23	13	18
21	19	16	20

- (А) 11 (Б) 14 (В) 18 (Г) 19 (Д) 24

17. Общее число точек на противоположных гранях игрального кубика равно 7. Этот кубик поставили на первую клетку полосы (см. рисунок), а затем покатали вправо. Сколько точек будет на верхней грани кубика, когда он окажется на последней клетке?

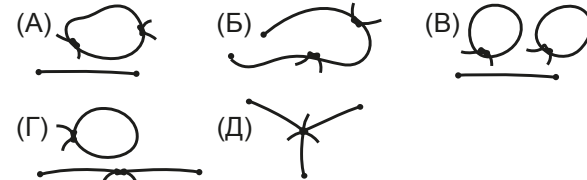
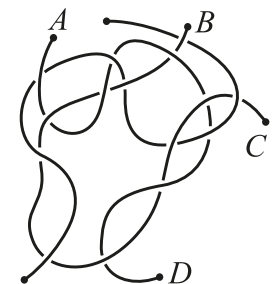


- (А) 1 (Б) 3 (В) 4 (Г) 5 (Д) 6

18. Сумма трёх чисел, написанных на доске, равна 50. Катя уменьшила каждое из них на одно и то же число и получила в результате числа 24, 13 и 7. Какое из чисел А–Д было написано на доске?

- (А) 9 (Б) 11 (В) 13 (Г) 17 (Д) 23




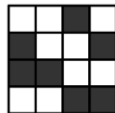

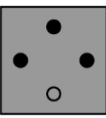

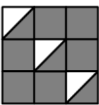



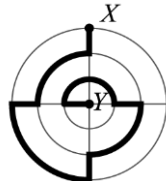

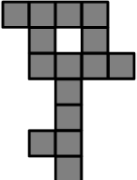
19. На рисунке справа изображено три верёвочки. Маша распутала их и связала конец А с концом В, а конец С с концом D. Что у нее получилось?




20. Электронные часы показывают часы и минуты, например, 03:30. Сколько раз в течение 24 часов, начиная с полуночи, на этих часах будут две двойки и два нуля?

- (А) 3 (Б) 4 (В) 5 (Г) 6 (Д) 7


Ответы к задачам «Кенгуру-2020»

2 класс	3–4 классы	5–6 классы
1. 2022	1. 9	1. 9
2. 8	2. 	2. 6 км
3. 19	3. 4	3. 5
4. 	4. 721	4. Д
5. 5	5. 8	5. 13
6. 2	6. 	6. 
7. 	7. 87647	7. 2
8. 	8. 	8. 1-5, 3-4, 2-6
9. 2 и 5	9. на 60 минут	9. 3614828
10. 7	10. 	10. 
11. 20	11. в воскресенье	11. 5 часов 42 минуты
12. Б	12. 5	12. 3
13. 3	13. 5	13. 3
14. 12342	14. 3	14. 17
15. 13	15. 81	15. 7
16. 	16. 19	16. 
17. 4 м	17. 4	17. Ты тролль.
18. 11	18. 9	18. 
19. А	19. 	19. 3
20. шестнадцатый	20. 6	20. 15
21. 2	21. 3	21. 19 см
22. 6	22. 8	22. 1
23. 5	23. 10	23. 3
24. 3142	24. жёлтого круга	24. 15
25. 15	25. 	25. 54 мин
	26. 942	26. красного треугольника
		27. 120
		28. на восток
		29. 8
		30. 81276435

7–8 классы

1. 3614828
2. $\frac{1}{2}$
3. 5 часов
4. 1-2, 3-4, 5-6
5. -120
6. 1 км
7. остроугольный
8. 2
9. 00:22
10. 3^{18}
11. 4
12. 
13. зеленый
14. 225°
15. 85%
16. 2
17. 9
18. 5
19. 7
20. 30
21. 8
22. 10
23. 165 м
24. 8
25. 24
26. 900
27. 24
28. 162354
29. 70
30. 1

9–10 классы

1. 30.12
2. 6
3. $2^{20} + 2^{19}$
4. от противного
5. 400 см
6. бабушкой
7. 
8. $\frac{3}{2}$
9. треть
10. 2 км
11. 4
12. 50°
13. 2020^{4438}
14. 90 м
15. 3
16. 6
17. 7
18. Его четверть делится на 2.
19. 9^5
20. 75 км
21. Все синие фигуры маленькие.
22. $\frac{1}{3}$
23. 13 км
24. 72°
25. 37
26. 13
27. 3
28. 1
29. 6
30. 12