



Материал подготовил Дмитрий Максимов



«Кенгуру» – это массовый международный математический конкурс-игра под девизом «Математика для всех». Главная цель конкурса – привлечь как можно больше ребят к решению математических задач, показать каждому школьнику, что обдумывание задачи может быть делом живым, увлекательным и даже весёлым! Мы приводим подборку задач этого года, предлагавшихся российским участникам (их было примерно 1,3 миллиона человек). В скобках рядом с номером каждой задачи указано, из какого она варианта и во сколько баллов оценивается.

Подробнее о конкурсе можно прочитать на сайте mathkang.ru

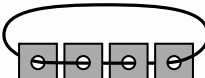
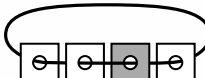
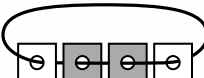
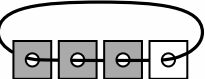
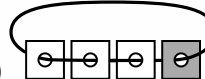
1. (2 класс, 5 баллов) В коробке лежали 3 цветные ленты: красная, синяя и зелёная. Катя, Маша и Даша выбрали себе по одной ленте. Оказалось, что Катина лента длиннее, чем синяя, красная лента короче, чем Дашина, а Машина лента не той длины, что красная. Что верно?

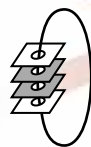
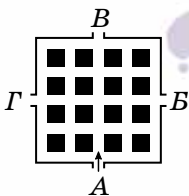
(А) лента Даши зелёная; (Б) лента Маши красная;
(В) лента Кати не красная; (Г) лента Даши самая короткая; (Д) лента Маши самая длинная.

2. (3–4 класс, 4 балла) Дима катался на велосипеде по дорожкам парка. Он въехал в парк в ворота А. Во время прогулки он три раза поворачивал направо, четыре раза налево и один раз разворачивался. Через какие ворота он выехал?

(А) А; (Б) Б; (В) В; (Г) Г;
(Д) ответ зависит от порядка поворотов.

3. (3–4 класс, 5 баллов) Стопка карточек с дырками нанизана на нитку (см. рисунок справа). Каждая карточка с одной стороны белая, а с другой – закрашенная. Вася разложил карточки на столе. Что у него могло получиться?

(А)  ; (Б)  ; (В)  ;
(Г)  ; (Д) .



4. (3–4 класс, 5 баллов) Из аэропорта на автовокзал через каждые три минуты отправляется автобус, который едет 1 час. Через 2 минуты после отправления автобуса из аэропорта выехал автомобиль и ехал до автовокзала 35 минут. Сколько автобусов он обогнал?

(А) 12; (Б) 11; (В) 10; (Г) 8; (Д) 7.

5. (5–6 класс, 3 балла) Боб сложил квадратный лист бумаги и проткнул в нём дырку. Потом он развернул лист и увидел то, что изображено на рисунке справа. Как могли выглядеть линии сгиба?



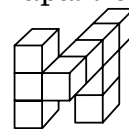
(А) (Б) (В) (Г) (Д)

6. (5–6 класс, 4 балла) У калькулятора испортились клавиши с цифрами А и В: вместо А вводится В и наоборот, а в остальном калькулятор работает правильно. На рисунке справа показано, какие результаты выдаёт этот калькулятор при нажатии некоторых четверок клавиш. Какие клавиши перепутаны?

$7 \times 2 = 14$
 $3 \times 8 = 24$
 $4 + 2 = 11$
 $4 \times 3 = 12$

(А) 4 и 9; (Б) 2 и 4; (В) 3 и 4; (Г) 3 и 8; (Д) 2 и 7.

7. (5–6 класс, 4 балла) Прямоугольный параллелепипед был склеен из кубиков со стороной 1. Когда несколько из них отвалились, осталась фигура, изображённая на рисунке справа. Какие наименьшие размеры мог иметь этот параллелепипед?



(А) $2 \times 3 \times 4$; (Б) $3 \times 3 \times 4$; (В) $2 \times 4 \times 4$;
 (Г) $3 \times 4 \times 4$; (Д) $4 \times 4 \times 5$.

8. (5–6 класс, 5 баллов) Брусочек склеен из двух тёмных и одного белого кубика . На одном из рисунков (А) – (Д) изображён куб, сложенный из таких брусочков. На каком?

(А) (Б) (В) (Г) (Д)

9. (7–8 класс, 3 балла) Как может выглядеть развёртка цилиндра, изображённого справа?



- (А) (Б) (В) (Г) (Д)

10. (7–8 класс, 4 балла) Квадратная скатерть украшена узором из 17 светлых квадратов (см. рисунок). Какая часть площади скатерти является тёмной?



- (А) 16 %; (Б) 24 %; (В) 25 %; (Г) 32 %; (Д) 36 %.

11. (9–10 класс, 3 балла) Как известно, минутой называется не только $1/60$ часть часа, но и $1/60$ часть градуса. На сколько минут за 1 минуту поворачивается минутная стрелка часов?

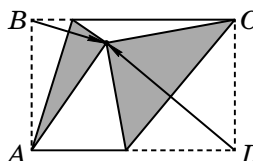
- (А) 30; (Б) 60; (В) 360;
(Г) 720; (Д) 3600.

12. (9–10 класс, 3 балла) Колесо катят по склонам холма. По какой линии движется центр колеса?



- (А) (Б) (В) (Г) (Д)

13. (9–10 класс, 5 баллов) В прямоугольнике $ABCD$ сторона AB равна 1. Оказалось, что его можно согнуть по линиям, проходящим через вершины A и C так, что вершины B и D попадут в одну точку (см. рисунок). Какое наибольшее значение может принимать сторона BC ?



- (А) 3; (Б) 2; (В) 1,5; (Г) $\sqrt{2}$; (Д) $\sqrt{3}$.



Художник Сергей Чуб