



СИСТЕМАТИКА

олимпиада по математике

4 класс

Задача №1

Елочку сложили пополам (красная линия) и ещё раз пополам (зелёная линия), и сделали три прокола (рис.2). Где будут расположены эти отверстия?

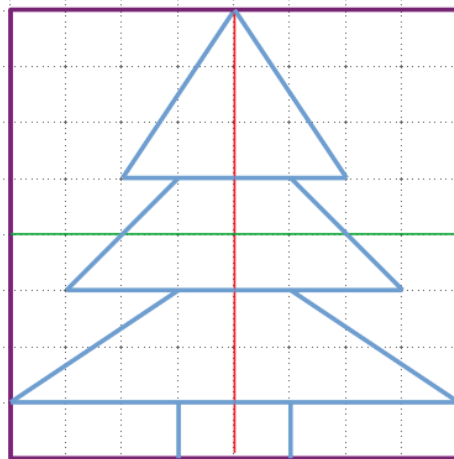


Рис.1

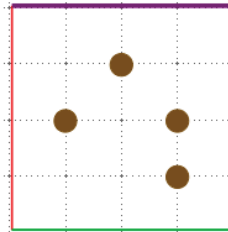
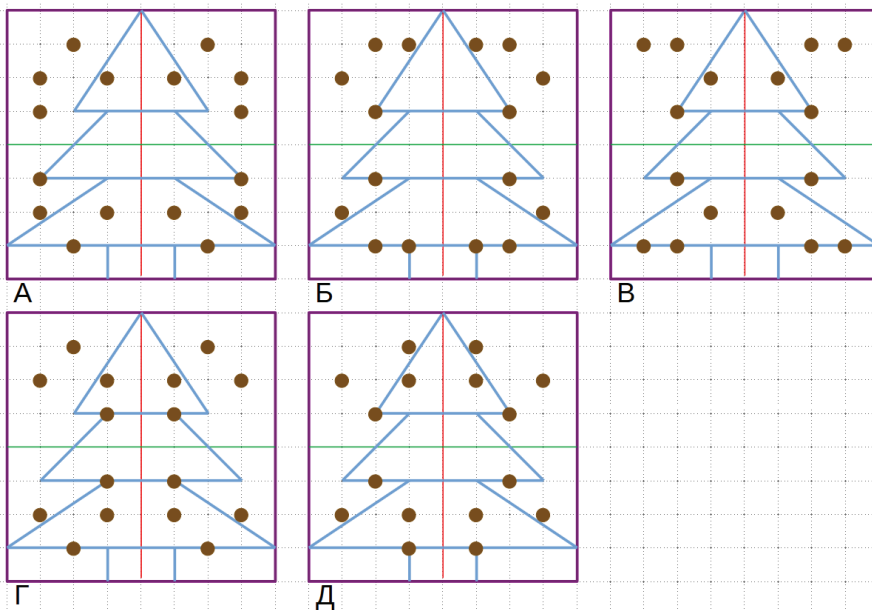


Рис.2

Варианты ответа:



Задача №2

Когда Дед Мороз торопится, олени мчатся со скоростью 80 метров за 3 секунды, а обычная скорость вдвое медленнее. Какое расстояние Дед Мороз проедет на санях за час, если не будет никуда торопиться?

Варианты ответа:

- (А) 48 км;
- (Б) 4800 м;
- (В) 60 км;
- (Г) 72 км;
- (Д) 9600 м.

Задача №3

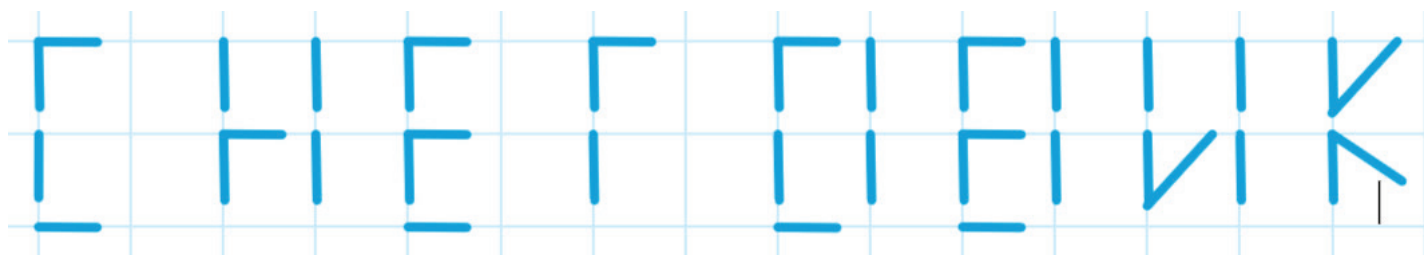
Дед Мороз в 2023 году загадал, что для него счастливыми будут даты число и месяц, состоящие только из цифр текущего года и написал все даты (вида: дд.мм). Сколько таких дат у него получилось? (Каждая цифра должна встречаться хотя бы 1 раз)

Варианты ответа:

- (А) 6;
- (Б) 10;
- (В) 8;
- (Г) 11;
- (Д) 7.

Задача №4

Снегурочка из 2023 палочек составляла буквы в следующем порядке (см. рис.) У неё получилось слово «снеговик» и продолжила записывать это слово, пока у неё не кончились палочки. Какую букву Снегурочка начала складывать из палочек и она оказалась незаконченной?

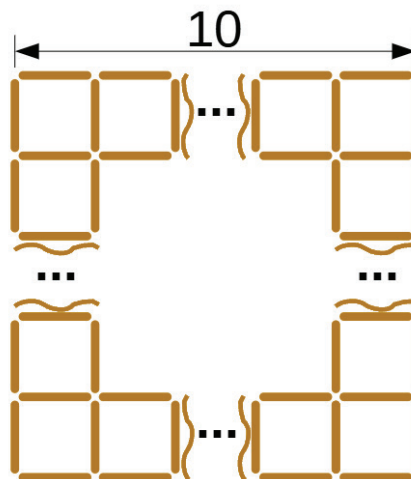
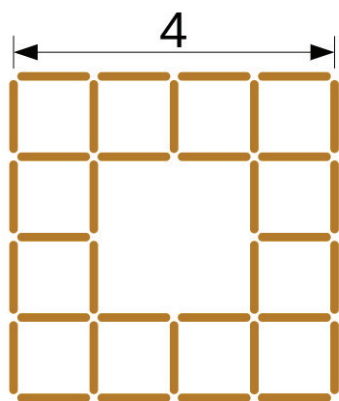


Варианты ответа:

С Н Е Г О В И К

Задача №5

Пока Кай был в замке Снежной Королевы, он выложил на полу в тронном зале квадрат из спичек с длиной стороны 4, как показано на рисунке. Сколько спичек потребуется Каю, если длина стороны квадрата будет равна 10 спичек?



Варианты ответа:

- (А) 48;
- (Б) 60;
- (В) 72;
- (Г) 96;
- (Д) 108.

Задача №6

Заячьей семье Снегурочка подарила 2023 конфетки. Поскольку самому малышу-кролику нельзя было много конфеток, то при раздаче по кругу, он получал каждую третью конфетку. Кто из кроликов получит 2023 последнюю конфетку, если конфетки начали раздавать с папы в следующем порядке: папа, мама, дедушка, бабушка, сыночек, дочка и малыш?

Варианты ответа:

- (А) папа
- (Б) мама
- (В) дедушка
- (Г) бабушка
- (Д) сыночек
- (Е) дочка
- (Ж) малыш

Задача №7

Снеговик и олень лепили снего-гусеницу. Для этого они скатали 5 снежных комков разного диаметра. Сколькими способами можно в ряд расположить комья, если на месте головы могут быть только два самых больших по величине снежных кома?

Варианты ответа:

- (А) 24;
- (Б) 48;
- (В) 120;
- (Г) 96;
- (Д) 72.

Задача №8

Посчитайте сколько минут составляет разница между самым поздним временем и самым ранним временем в сутках, записанным с помощью цифр 2, 0, 2, 3, изображенными на электронных часах?

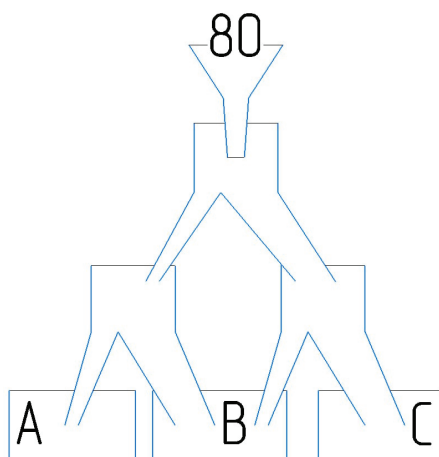


Варианты ответа:

- (А) 1267;
- (Б) 1080;
- (В) 1287;
- (Г) 1257;
- (Д) 1089.

Задача №9

Гномы для Деда Мороза соорудили водопровод (как показано на рисунке) и распределили подачу воды в разные помещения. В наборе труб, попадающая в них вода распределяется по следующему правилу: в узкую часть трубы попадает $\frac{1}{4}$ часть, а в более широкую — $\frac{3}{4}$ части всей воды. Сколько воды оказалось в ёмкости В, если всего вылили в воронку 80 литров воды?



Варианты ответа:

- (А) 20;
- (Б) 25;
- (В) 30;
- (Г) 45;
- (Д) 60.

Задача №10

Дед Мороз поднялся с третьего этажа на седьмой и прошел 60 ступенек. А Снеговик спускался с 10 этажа на 3 подземный этаж. Сколько ступенек он при этом должен пройти?

Варианты ответа:

- (А) 180;
- (Б) 90;
- (В) 144;
- (Г) 120;
- (Д) 108.