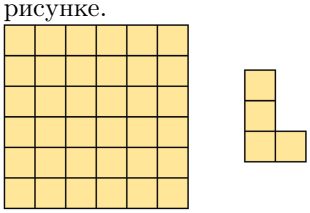
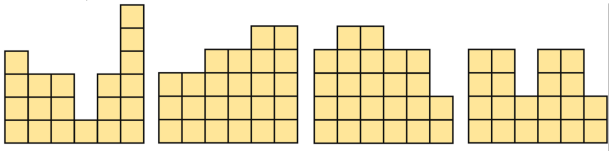
1 **(3.1 ball)** У Фархода есть таблица, состоящая из клеток размером 6×6. За каждый шаг он вырезает из этой таблицы L-образную фигуру, состоящую из 4 клеток, изображённую на рисунке.



После нескольких шагов, какую из следующих фигур нельзя получить из оставшейся части таблицы?



A) B) C) D)

2 **(3.1 ball)** На числовой оси заданы следующие три точки:
$A(1\frac{12}{15})$, $B(1\frac{17}{20})$, $C(1,(84))$.
В каком порядке эти точки расположены на числовой оси слева направо?
A) B, A, C B) A, B, C C) C, A, B D) A, C, B

3 **(3.1 ball)** Некоторое число при делении на 8 даёт остаток 2. Найдите остаток от деления на 8 того числа, которое получается, если приписать цифру 5 справо данного числа.
A) 1 B) 3 C) 5 D) 7

4 **(3.1 ball)** В школьную библиотеку поступили новые энциклопедии. Все энциклопедии были помещены в коробку прямоугольной формы. О вместимости коробки известно следующее:

• Если в коробку поместить ровно 36 энциклопедий, она заполнится на $\frac{6}{11}$ своего объёма.

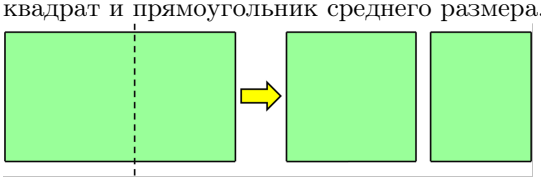
• Если поместить в коробку все энциклопедии, $\frac{1}{3}$ часть её объёма останется пустой.

Если поместить в коробку все энциклопедии, какое наибольшее количество таких же энциклопедий можно дополнительно уместить в оставшееся свободное место?
A) 16 B) 22 C) 33 D) 24

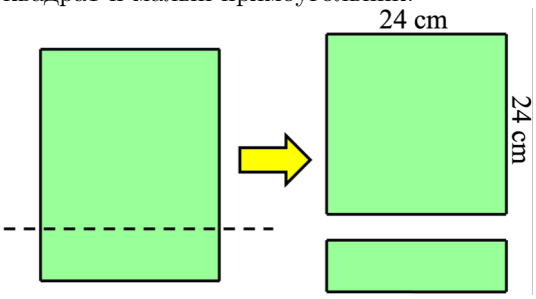
5 **(3.1 ball)** На фестивале «Мороженое-шоу» проводился конкурс двух видов сладостей: шоколадного и фруктового мороженого. Количество шоколадного мороженого, приготовленного на фестивале, ровно в 4 раза превышало количество фруктового. Судьи выставляли каждому мороженому баллы уровню вкуса:
• Средний балл всех шоколадных мороженых составил 82 балла.
• Средний балл всех фруктовых мороженых составил 92 балла.
Вычислите общий средний балл всех мороженых на фестивале.
A) 85 B) 87 C) 90 D) 84

6 **(4.2 ball)** Для посадки деревьев в саду пришли несколько рабочих. Им было распределено всего 99 единиц инвентаря (лопаты, вёдра и перчатки):
• Каждому рабочему выдали по 1 перчатке;
• На каждых 4 человек по 1 ведру;
• На каждых 8 человек по 1 лопате.
Сколько всего рабочих есть в саду?
A) 64 B) 72 C) 80 D) 56

7 **(4.2 ball)** Большой прямоугольник, изображённый на рисунке, одной линией разделён на квадрат и прямоугольник среднего размера.



Затем полученный прямоугольник среднего размера также одной линией был разделён на квадрат и малый прямоугольник.



Периметр малого прямоугольника составляет $\frac{5}{14}$ периметра исходного прямоугольника. Найдите периметр большого прямоугольника (в см).
A) 126 B) 168 C) 144 D) 210

8 **(4.2 ball)** На числовой оси точки A, B, C, D, E, F обозначают некоторые шесть натуральных чисел. Расстояние между двумя соседними точками равно 2. Сумма чисел, обозначенных точками B, C, D, E, равна 94. Найдите произведение чисел, обозначенных буквами A и B.

A) 65 B) 48 B) 84 D) 33

9 **(4.2 ball)** У Сардора есть три палочки длиной 10 см, 12 см и 18 см. Он хочет отрезать от одной палочки 1 см, от другой 2 см и от третьей 4 см. При этом он сам выбирает, от какой палочки сколько сантиметров отрезать (то есть необязательно резать в соответствующем порядке). Если Сардор хочет составить треугольник из полученных новых
палочек, сколькими способами он может это сделать?
A) 2 B) 3 C) 4 D) 5

 ©Intelligence Development Center(t.me/idcuz)

10 **(4.2 ball)** Мастер Каюмхужа должен точно измерить объём серебряного изделия старинной работы, имеющего очень сложную форму. Для этого он воспользовался специальным сосудом. Сосуд имеет форму
прямоугольного параллелепипеда, ширина, длина и высота которого равны
соответственно 12 см, 25 см и 24 см. Мастер налил в сосуд немного воды, затем полностью погрузил изделие в воду. При этом уровень воды в сосуде поднялся ровно на 2,5 см (вода из сосуда не вылилась). Чему равен объём серебряного изделия в см^3?
A) 720 B) 750 C) 600 D) 900

11 **(5.3 ball)** На доске записаны все натуральные делители числа 200, по одному. Сколькими способами Эльбек может выбрать два различных числа из этих чисел так, чтобы их произведение также являлось делителем числа 200?
A) 32 B) 41 C) 28 D) 66

12 **(5.3 ball)** В приведённой ниже сумме одинаковые буквы обозначают одинаковые цифры, а различные буквы — различные цифры:

$$\overline{AB0A} + \overline{BA0B} = S$$

Если полученная сумма S делится на 11 без остатка, найдите сумму всех возможных различных значений произведения $A \cdot B$.
A) 30 B) 110 C) 100 D) 55

13 **(5.3 ball)** Ширина и длина прямоугольника являются натуральными числами и относятся друг к другу как 2:5. Площадь прямоугольника равна 250. Прямоугольник разбит на несколько квадратов. Какова наименьшая возможная сумма периметров этих квадратов?
A) 140 B) 120 C) 200 D) 180

14 **(5.3 ball)** Дана несократимая дробь $\frac{X}{Y}$, значение которой равно бесконечной периодической десятичной дроби $A,(BC)$. При этом A, B, C различные цифры, а X и Y — положительные целые числа. Если $A \cdot B \cdot C = 70$, найдите наименьшее возможное значение суммы $X + Y$.
A) 124 B) 118 C) 817 D) 69

15 **(5.3 ball)** Мадина и Зилола едут на велосипедах по круговой дорожке в парке. Они одновременно стартовали с одной линии в одном направлении. Мадина поначалу ехала очень быстро — со скоростью 9 м/с, однако из-за усталости каждую минуту снижала скорость на 1 м/с и в итоге остановилась. Зилола же, напротив, начала медленно — со скоростью 1 м/с — и каждую минуту увеличивала скорость на 1 м/с. Ровно через 14 минут после начала движения Зилола, объехав круг, догнала Мадину, стоявшую у обочины, и они оказались рядом во второй раз. Если бы они стартовали с той же линии в противоположных
направлениях по тем же правилам, через сколько минут они
встретились бы впервые?
A) 4 B) 5 C) 6 D) 7

16 **(7.4 ball)** Акмал отправился в путешествие с семьёй. Весы в аэропорту при каждом взвешивании показывали либо на 2 кг больше, либо на 3 кг меньше действительного веса. При отдельном взвешивании первый, второй и третий чемоданы показали 12 кг, 15 кг и 18 кг соответственно. При этом весы хотя бы один раз показали меньше действительного веса. Затем при совместном взвешивании первого и второго, второго и третьего, первого и третьего чемоданов результаты составили 25 кг, 31 кг и 28 кг соответственно. Найдите суммарный действительный вес трёх чемоданов.

17 **(7.4 ball)** В честь нового учебного года городское транспортное управление выпустило специальные серийные транспортные карты для учащихся. Идентификационные номера этих карт находятся в диапазоне от 600 до 800. Трое друзей — Нодир, Сардор и Салимхужа — сравнили цифры своих карт и записали их в следующем буквенном виде (при этом различные буквы обозначают различные цифры, одинаковые буквы — одинаковые цифры):
• Карта Нодира: $\overline{BCC}$
• Карта Сардора: $\overline{BDE}$
• Карта Салимхужи: $\overline{AAB}$
Друзья заметили интересную закономерность: если подсчитать сумму цифр на каждой карте, получатся три последовательных числа.
Вычислите сумму $A + B + C + D + E$.

18 **(7.4 ball)** Шестеро учеников одной школы (Аббос, Жасур, Озод, Бахтиёр, Эльбек, Эркин) приняли участие в олимпиаде TASIMO и вернулись с медалями. На память было сделано всего 9 фотографий. На 3 из них запечатлены по 2 человека, на остальных 6 — по одному ученику. У каждого ученика есть ровно одна фотография, на которой он изображён один. Кроме того, каждый ученик ровно один раз сфотографировался вместе с каким-либо другим учеником. Фотографии были распределены между учениками по следующим правилам:
• 3 ученика взяли по 1 фотографии, а ещё 3 ученика — по 2 фотографии.
• Бахтиёр взял фотографию, на которой он один. Остальные дети не взяли ни одной фотографии с собственным участием.
• Озод взял всего одну фотографию, на которой изображены двое. Один из них — Эркин.
• Ребёнок, который сфотографировался вместе с Эркином, взял фотографию, на которой Эркин один.
• Эркин взял 2 фотографии. На обеих из них есть Жасур.
• Элбек тоже взял 2 фотографии. На обеих из них есть Аббос.
• Жасур и Аббос взяли по 1 фотографии.
• Фотографию, на которой Озод один, взял ребёнок, который сфотографировался вместе с Озодом.
Кто взял фотографии, на которых есть Элбек?

19 **(7.4 ball)** Назовём «Помощниками» числа A, которые получаются вычеркиванием одной цифры из десятичной записи числа A. Сколько существует четырёхзначных чисел, которые делятся на каждого из своих «Помощников» без остатка?

20 **(7.4 ball)** Пирамида и призма с одинаковым основанием соединены так, что соответствующие вершины их оснований совпадают. Грани полученного 3D-тела, имеющие общую вершину, должны быть окрашены в разные цвета. Если для этого требуется не менее 6 цветов, найдите сумму всех возможных значений числа рёбер данного 3D-тело.

 ©Intelligence Development Center(t.me/idcuz)