

Вариант 1

Что могут делать пилот, биолог, медик, инженер и их командир на неизвестной планете? Расшифровывать таинственные послания, устраивать гонки на луноходах и изучать свойства неизвестных молекул. Космонавты с планеты Земля отправились в соседнюю галактику для космической экспедиции. Решай задачи, чтобы знать, чем всё закончилось!

Задача 1 (1 балл)

Во время экспедиции космонавты передавали сообщения с помощью цифровых кодов. Чтобы расшифровать одно из них, нужно найти трёхзначный код — три разные цифры от 0 до 9.

Известно следующее:

- 682 — одна цифра верна и стоит на своём месте;
- 610 — две цифры верны, но обе не на своём месте;
- 206 — две цифры верны, одна на своём месте.

Какой код зашифровали космонавты? Ответ запишите в виде трёх цифр без пробелов.

Задача 2 (4 балла)

На борту космического корабля находились три вида консервов: с мясом, с рыбой и с овощами.

Известно, что:

- если убрать все рыбные консервы, останется семь двенадцатых от общего количества консервов;
- если убрать все овощные консервы, останется три четверти от всех запасов;
- всего на борту было 15 банок с рыбными консервами.

Сколько банок с мясными консервами было на корабле?

Задача 3 (3 балла)

Космонавты получают сигналы с поверхности новой планеты. Каждый знак означает какое-то число.

Рассмотрите уравнения и найдите значение, которое должно быть подставлено вместо знака вопроса.

Внимание: если рядом нарисованы две одинаковые фигуры, например, две луны подряд, или две планеты подряд, или две звезды подряд — это означает просто два одинаковых объекта, значения которых суммируются.

$$\text{★} + \text{★} + \text{★} = 36$$

$$\text{★} + \text{☾} \text{☾} + \text{☾} \text{☾} = 32$$

$$\text{☾} \text{☾} - \text{♁} \text{♁} = 4$$

$$\text{♁} + \text{☾} \cdot \text{★} = ?$$

Задача 4 (4 балла)

Космонавты прибыли на планету и, чтобы протестировать луноходы в условиях пересечённой местности, решили устроить гонки. Они решили ехать дистанцию 6 километров. Проехав 2 км, медик понял, что отстаёт от инженера, и увеличил скорость в 2 раза. В итоге оба приехали одновременно.

На сколько метров отставал медик от инженера после половины пути инженера, если инженер всю дистанцию ехал с одинаковой скоростью?

Задача 5 (2 балла)

Во время экспедиции на планету пятеро участников — пилот, биолог, медик, инженер и командир — собирали образцы космических минералов.

Расположите участников по возрастанию количества собранных образцов, где 1 - меньше всех, а 5 - больше всех.

- Медик собрал больше, чем пилот.
- Командир — меньше, чем биолог.
- Инженер собрал меньше, чем биолог.
- Командир — больше, чем медик.
- Инженер собрал меньше, чем пилот.

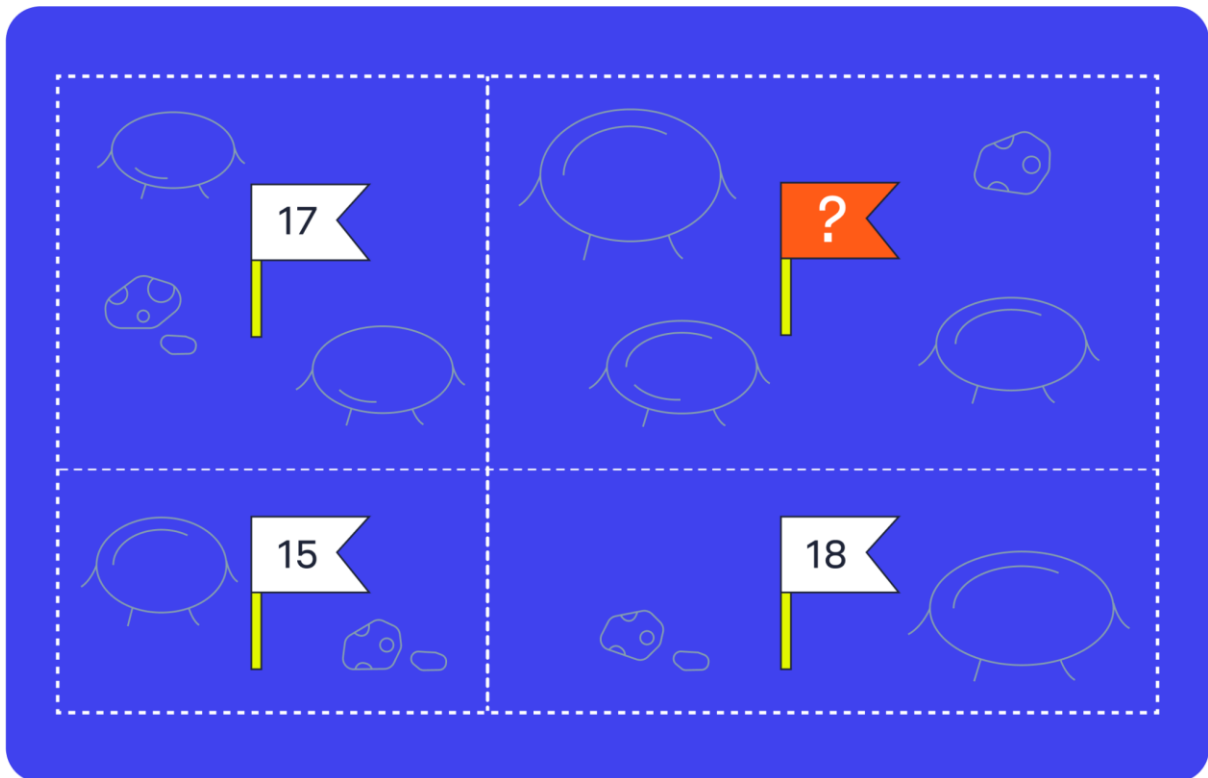
1	командир
2	медик
3	инженер
4	пилот
5	биолог

Задача 6 (4 балла)

Космонавты исследуют поверхность планеты и размечают её на прямоугольные участки. Периметры уже изученных участков указаны внутри них.

Чему равен периметр оставшегося участка?

Внимание: соотношение сторон на рисунке не надо учитывать при решении.

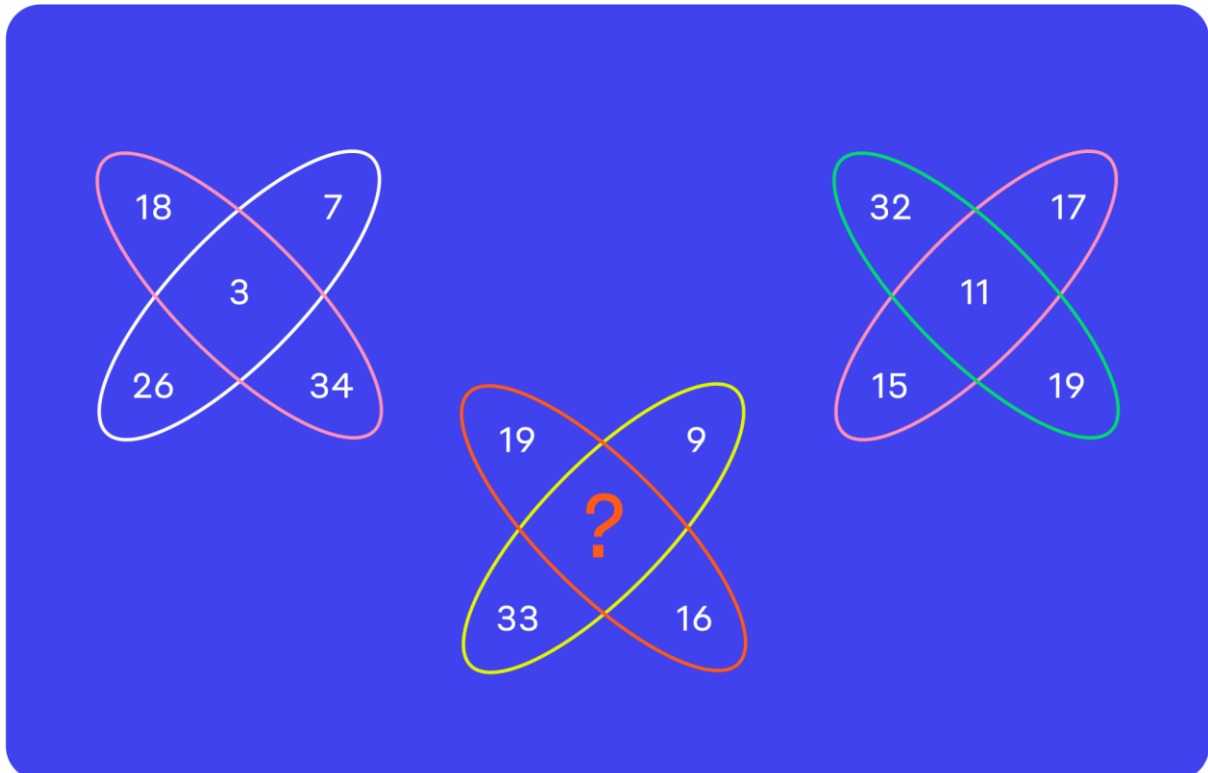


Задача 7 (5 баллов)

Космонавты исследуют найденные на планете молекулы и фиксируют их свойства. Каждая молекула имеет четыре измеренных параметра, а в центре — итоговый показатель.

Найдите закономерность между параметрами и подставьте вместо знака вопроса подходящее число.

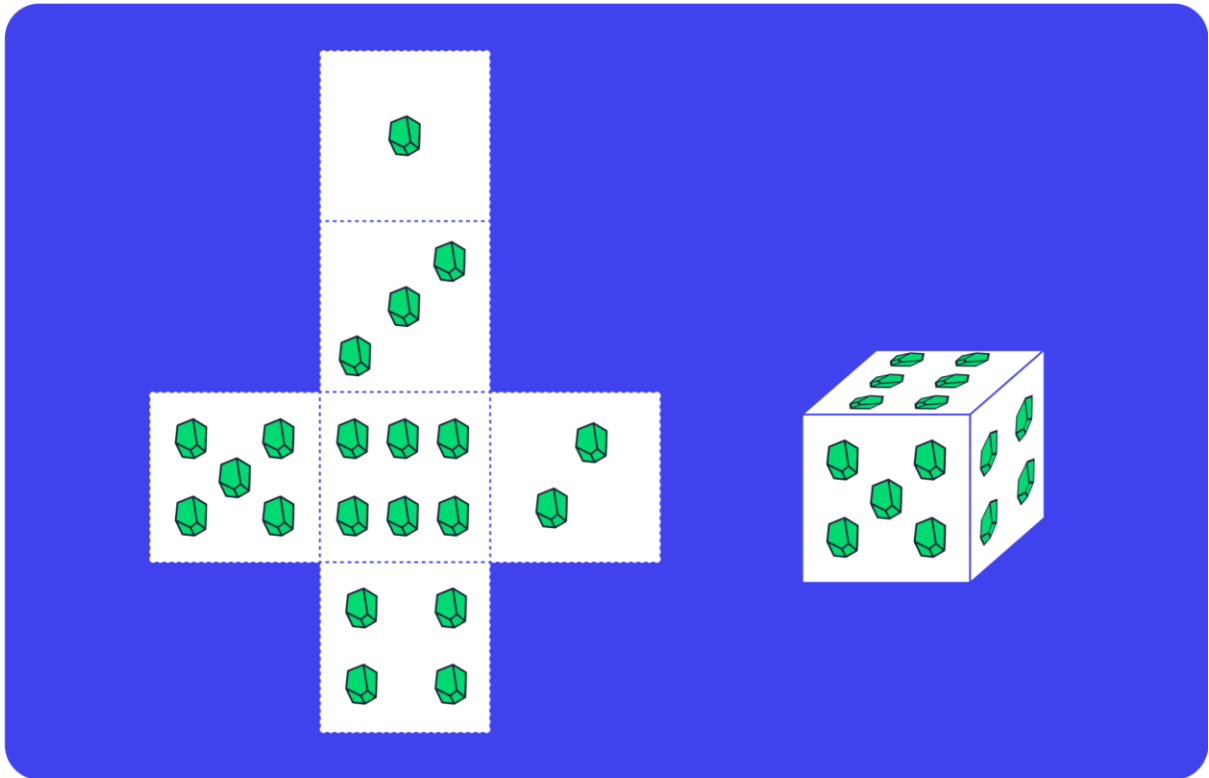
Внимание: если вы нашли несколько закономерностей, подставьте одно число из любой подходящей закономерности.



Задача 8 (2 балла)

Исследуя поверхность планеты, космонавты нашли кубический артефакт с загадочными символами.

По его развёртке определите, сколько знаков скрыто на нижней стороне. Ответ запишите числом.



Задача 9 (5 баллов)

Во время миссии космонавты перехватили зашифрованное послание. Каждая буква обозначает одну цифру от 0 до 9, причём разные буквы обозначают разные цифры.

Расшифруйте пример и укажите, какая цифра соответствует букве А.



Задача 10 (2 балла)

До завершения космической экспедиции остаётся совсем немного. Космонавты отмечают ключевые этапы миссии по плану.

Продолжите последовательность дат и укажите день возвращения экипажа на Землю. Укажите дату в формате: число и месяц (например, 1 января).

The image shows a sequence of five calendar cards on a blue background. The first four cards display the following dates: 18 марта, 21 марта, 25 марта, and 30 марта. The fifth card displays a question mark. There are yellow starburst icons in the top right and bottom left corners.

18 марта	21 марта	25 марта	30 марта	?
-------------	-------------	-------------	-------------	---