

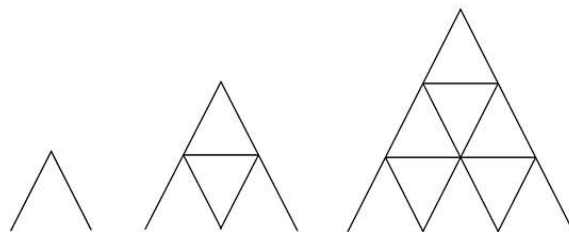
Московская предпрофессиональная олимпиада школьников. Информатика. 9 класс. Теоретический тур отборочного этапа, 2024/25

5 ноя 2024 г., 10:00 — 20 ноя 2024 г., 23:59

№ 1, вариант 1

10 баллов

Как известно, из обычных игровых карт можно собирать карточные домики. Существуют даже соревнования и конкурсы по строительству домиков из карт. На рисунке изображены три карточных домика: одноэтажный, двухэтажный и трёхэтажный.



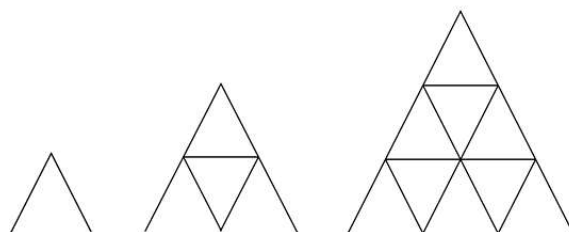
Сколько игровых карт понадобится, чтобы построить домик высотой в 1000 этажей?

Число

№ 1, вариант 2

10 баллов

Как известно, из обычных игровых карт можно собирать карточные домики. Существуют даже соревнования и конкурсы по строительству домиков из карт. На рисунке изображены три карточных домика: одноэтажный, двухэтажный и трёхэтажный.



Сколько игровых карт понадобится, чтобы построить домик высотой в 900 этажей?

Число

№ 2, вариант 1

15 баллов

Представители двух фирм встретились, чтобы заключить крупный контракт. От фирмы **А** пришло три представителя, а от фирмы **Б** — шесть. Все представители рассаживаются за круглым столом переговоров. Сколькими способами они могут это сделать, если никакие два представителя фирмы **А** не сидят рядом друг с другом?

Число

№ 2, вариант 2

15 баллов

Представители двух фирм встретились, чтобы заключить крупный контракт. От фирмы **А** пришло три представителя, а от фирмы **Б** — семь. Все представители рассаживаются за круглым столом переговоров. Сколькими способами они могут это сделать, если никакие два представителя фирмы **А** не сидят рядом друг с другом?

Число

№ 3, вариант 1

15 баллов

Турист собирается в поход. Для этого он берет с собой рюкзак, выдерживающий 8 кг веса. Некоторые предметы более ценны для похода, чем другие. Ниже представлен список предметов, которые турист может взять с собой, их вес и их ценность с точки зрения туриста (по шкале от 1 до 10).

- Палатка — 2 кг — 10.
- Дождевик — 1 кг — 5.
- Канистра керосина — 2 кг — 6.
- Топор — 1 кг — 6.
- Сухпаёк — 2 кг — 7.
- Термобельё — 1 кг — 5.
- Канистра с водой — 3 кг — 8.
- Аптечка — 1 кг — 7.

Помогите туристу собрать наиболее ценный набор предметов, который он сможет унести. В ответе запишите суммарную ценность набранных предметов.

Число

№ 3, вариант 2

15 баллов

Турист собирается в поход. Для этого он берет с собой рюкзак, выдерживающий 8 кг веса. Некоторые предметы более ценны для похода, чем другие. Ниже представлен список предметов, которые турист может взять с собой, их вес и их ценность с точки зрения туриста (по шкале от 1 до 10).

- Палатка — 2 кг — 8.
- Дождевик — 1 кг — 6.
- Канистра керосина — 2 кг — 5.
- Топор — 1 кг — 7.
- Сухпаёк — 2 кг — 8.
- Термобельё — 1 кг — 5.
- Канистра с водой — 3 кг — 7.
- Аптечка — 1 кг — 8.

Помогите туристу собрать наиболее ценный набор предметов, который он сможет унести. В ответ запишите суммарную ценность набранных предметов.

Число