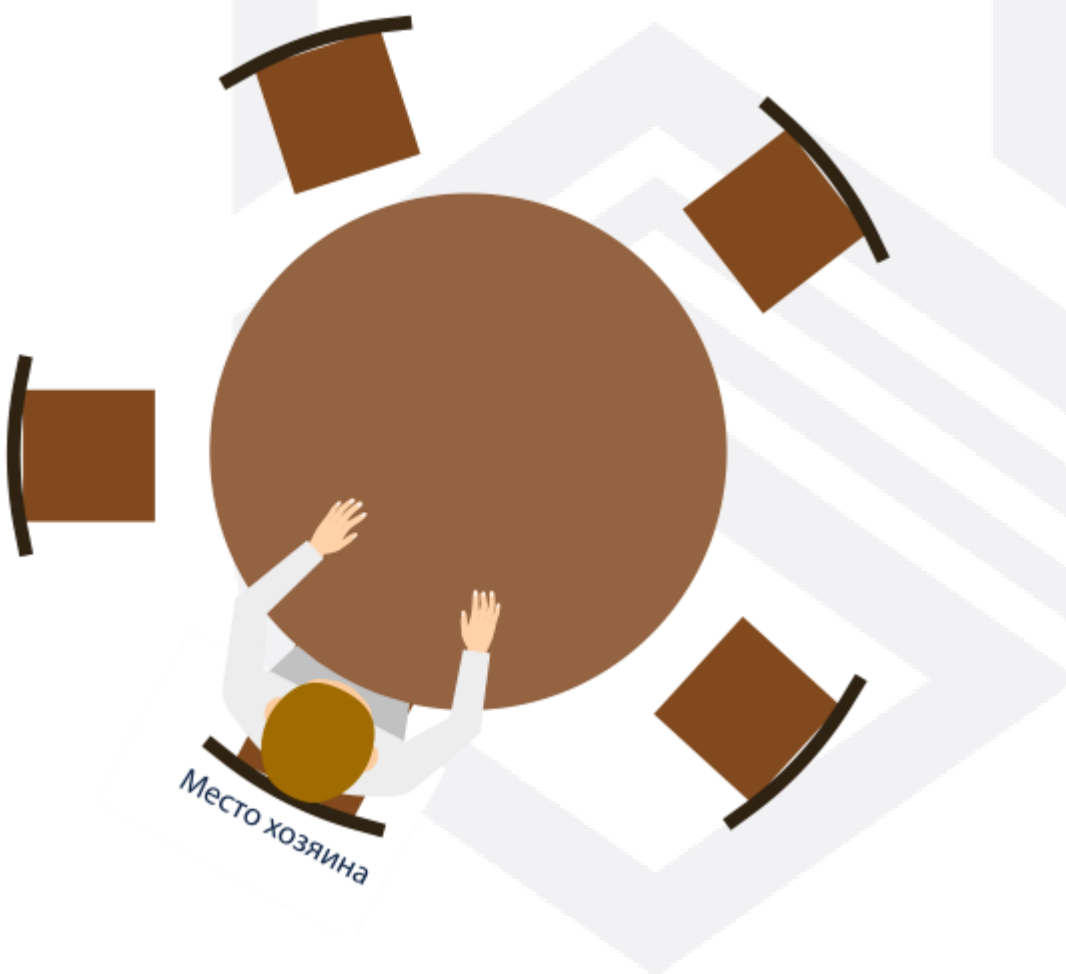


Задача 1. Обеденное условие

Нас было четверо: Аристид, Эмпедокл, Гиппократ и я. Хозяин гостиницы принял нас радушно, однако с условием: «Каждый день во время нашего совместного обеда вы должны сидеть в таком порядке, в каком вы еще ни разу не сидели. Но, - добавил он, улыбаясь, - мое хозяйское место неизменно и пусть Эмпедокл всегда сидит рядом со мной». Я уточнил: «А если мы завтра сядем в таком же порядке, как сегодня, но не слева направо, а справа налево? Так можно?». «Да, для меня это будет другой порядок». Какое наибольшее число дней могут путешественники прожить в гостинице, выполняя условие хозяина?



Задача 2. Зашифрованное письмо

Александр прислал мне зашифрованное письмо, в котором было указано, где зарыт клад. К несчастью, я потерял ключ шифрования и не мог узнать, какая буква заменена в этом письме какой. Но тут я догадался, что последнее слово – это имя отправителя, а предпоследнее – это направление движения, и смог все расшифровать.

АД ВЬОЫЛ ЮОТА ШТДШ ТСОТЕОДК ИОРАС ЮО НРА-САВДАЬ

ОЫЦЬВОЮТГ

Расшифруйте текст. В ответе напишите цифрами числительное, которое есть в этом тексте.

Задача 3.

Целый месяц ушел у Медеи на приготовление волшебного зелья, с помощью которого она усыпила дракона, охранявшего золотое руно. Секрет зелья прост: для приготовления одной порции зелья Медее понадобилась одна мина (1 мина = 436,6 г) высокогорной лаванды и пять мин полевого хмеля. Занимаясь только сбором лаванды, Медея могла собрать 9 мин в месяц. Собирая только полевой хмель, она могла собрать 75 мин в месяц. Если бы аргонавты поставляли ей ресурсы, а она занималась только приготовлением зелья, нашептывая страшные заклинания, то смогла бы приготовить за месяц 45 порций. Но аргонавты были в пути, и, поэтому Медее пришлось собирать травы и готовить зелье самой.

Сколько порций волшебного зелья усыпили дракона?

Задача 4. Два коня и седло

На рынке мы увидели купца, который продавал двух коней и седло. На вопрос о цене он ответил так: «Седло стоит 4 драхмы и 3 обола. А про коней скажу только, что гнедой конь с седлом вчетверо дороже вороного коня, а вороной с седлом втрое дешевле гнедого. Если сможете вычислить, сколько стоит каждый конь, я продам вам обоих коней с седлом со скидкой 2 драхмы». Мы подумали и поняли, сколько стоит каждый конь! И действительно купили их вместе с седлом, заплатив со скидкой всего _____ драхм.

Сколько драхм заплатили путешественники, если обол – это одна шестая драхмы?

Обол – это одна шестая часть драхмы



Обол



Драхма

Задача 5. Узор на полу

Зайдя к Фемистоклу, я увидел, что пол в его зале выложен плиткой трех видов: маленькими квадратами, большими квадратами и треугольниками. Узор мне понравился, и я его зарисовал.

Я спросил Фемистокла, сколько плиток пошло на этот пол. Фемистокл улыбнулся и сказал: «Я скажу тебе, но только сначала реши такую задачу. Если этот пол выкладывать только плитками одного вида – маленькими квадратными, то понадобится 12000 плиток. Сколько больших квадратных плиток понадобится, чтобы выложить тот же пол только ими?» Я сказал: «Кажется, точно посчитать нельзя, ведь может оказаться, что сторона большого квадрата войдет не целое число раз по длине или ширине зала». «Это верно, - ответил Фемистокл, - но при таких больших количествах достаточно знать примерное число плиток, даже если некоторые из них потом придется распилить, чтобы выложить последний ряд у стены».

Какое примерное количество больших квадратных плиток понадобится на пол в зале?

