



Математическая регата 5 класс



1-1. Парусник отправляется в плавание в понедельник в полдень. Плавание будет продолжаться 100 часов. Назовите день и час его возвращения в порт.

Решение:

Полдень – 12.00;

В сутках 24 часа, поэтому $100 \text{ ч} = 24 \text{ ч} * 4 + 4 \text{ ч} = 4 \text{ суток} + 4 \text{ ч}$;

Поэтому парусник возвратится в порт в пятницу в 16.00.

Ответ: пятница, 16.00



1-2. В корзине лежат 30 рыжиков и груздей. Среди любых 12 грибов имеется хотя бы один рыжик, а среди любых 20 грибов имеется хотя бы один груздь. Сколько рыжиков и сколько груздей в корзине?

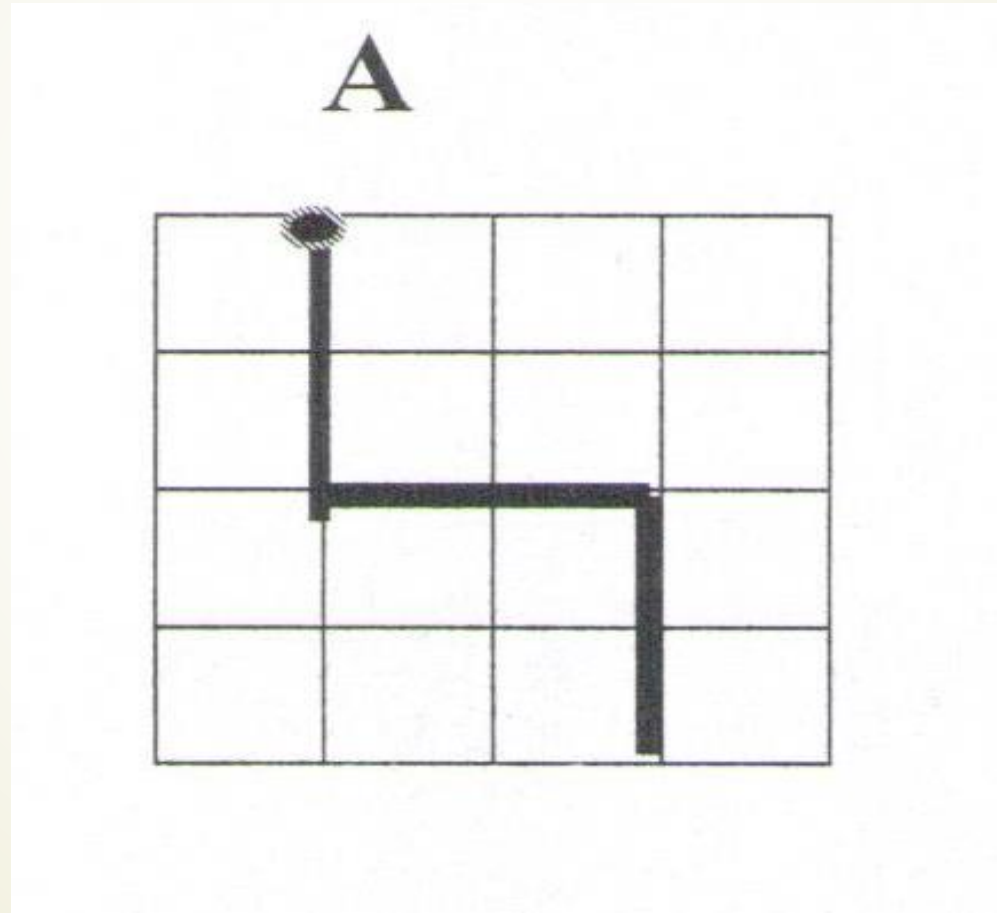
Решение:

Т.к. из 12 грибов может быть хотя бы один рыжик, значит максимальное количество груздей, которое может быть – 11. Тогда рыжиков $30 - 11 = 19$.

Ответ: 11 груздей, 19 рыжиков.

1-3. Квадрат разрезали по ломаной линии, состоящей из трех равных отрезков. Начало отрезка в точке А (см. рисунок). Получили две равные фигуры. Как это сделали?

Решение:



[illegible]



2-2. Докажите, что из трех целых чисел всегда можно найти два, сумма которых будет делиться на 2.

Ответ: Из трех чисел как минимум два будут одинаковой четности, сумма двух чисел одинаковой четности всегда число четное, следовательно, делится на 2.



2-3. Из спичек выложено равенство: $XIV - XVI = II$.
Переместите одну спичку так, чтобы равенство стало верным.

Ответ: $XIV = XVI - II$.



3-1. На улице встав в кружок, беседуют четыре девочки: Аня, Валя, Галя, Надя. Девочка в зеленом платье (не Аня и не Валя) стоит между девочкой в голубом платье и Надей. Девочка в белом платье стоит между девочкой в розовом платье и ВалеЙ. Какое платье на каждой девочке?

Из второго предложения ясно, что Аня, Валя и Надя не в зеленом платье. Значит в зеленом - Галя.

	зеленое	голубое	белое	розовое
Аня	-			
Валя	-			
Галя	+	-	-	-
Надя	-			

Из третьего следует, что Валя не в белом и не в розовом, поэтому в голубом.

	зеленое	голубое	белое	розовое
Аня	-	-		
Валя	-	+	-	-
Галя	+	-	-	-
Надя	-	-		

Если девочки стоят по кругу (следует из первого предложения) получаем, что Галя стоит между ВалеЙ и Надей. А т.к. девочка в белом стоит между ВалеЙ и девочкой в розовом, следовательно, Аня в белом, а Надя в розовом.

Ответ: Аня в белом. Валя в голубом. Галя в зеленом. Надя в розовом.

3-2. В шести кружках, расположенных в форме равностороннего треугольника, расставьте числа 31, 32, 33, 34, 35, 36 так, чтобы сумма чисел на всех сторонах треугольника была одинаковой и равнялась 100.

