СЪЮЗ НА МАТЕМАТИЦИТЕ В БЪЛГАРИЯ СЕКЦИЯ БУРГАС

XXVI СЪСТЕЗАНИЕ ПО МАТЕМАТИКА И ИНФОРМАЦИОННИ ТЕХНОЛОГИИ "СВЕТИ НИКОЛАЙ ЧУДОТВОРЕЦ"

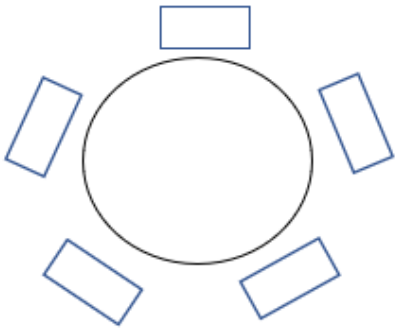
1 декември 2024 г.

ТЕМА ЗА 4 КЛАС

МОДУЛ 2

21. Николай Чудотворец подготвя голямо парти. За тях имал на разположение общо 30 маси от два вида – кръгли и правоъгълни.

а) Около една от кръглите маси сядат петима приятели – Ангел, Васко, Петко, Йонко и Динко. Знаете, че:



- Ангел и Петко седят един до друг;
- Ангел не седи до Йонко;
- Васко седи до Динко;
- Васко не седи до Ангел.

Запишете петте имена в правоъгълничетата така, че условието да е изпълнено.

б) Николай Чудотворец трябвало да украси масите. На всяка маса трябвало да има букет от по 4 рози, 3 лалета и 1 зюмбюл. Понеже не знаел колко са цените на цветята, разгледал бележките от няколко покупки. На една от бележките пишело, че 3 рози, 4 лалета и 5 зюмбюла са закупени за общо 49 лева, а 6 рози, 8 лалета и 7 зюмбюла стрували с 40 лева повече. Помощникът на Николай Чудотворец му казал, че 4 зюмбюла струват с 6 лева повече от 1 роза. Колко лева струват цветята, с които Николай Чудотворец иска да украси събитието си?

в) На кръглите от маси сядали по петима души, а на правоъгълните – по 7. Всяка кръгла маса има 3 крака, а всяка правоъгълна – по 4 крака. Ако общият брой крака на масите и хората е 490, то по колко маси има от всеки вид?

22. В справочника „Броене на числа" са записани последователно всички естествени числа от 1 до 2024 включително.

а) Справочникът има 76 неномерирани страници. На първата страница има няколко числа. На всяка от втората до десетата страница включително има два пъти по-малко числа от тези на първата страница. На всяка от 11 до последната страница включително са написани четири пъти по-малко числа, от колкото на първата страница. Колко са числата на 15 страница?

б) Колко са всички цифри, използвани за записа на тези числа?

в) Петко написал всички числа, които имат цифрите 12 в този ред (едно след друго), а Ангел записал всички числа, които имат в записа си 23 в този ред (едно след друго). Кой е написал повече числа и с колко?