**Готуємось до олімпади з інформатики 2019-2**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Умова** | **Ідея** | **Послання** |
|  | За заданим натуральним числом N необхідно обчислити кількість натуральних чисел, які є дільниками N! (факторіалу числа N). |  | <http://nvk26.lutsk.ua/cgi-bin/new-client?contest_id=22>  (ginm14-1 .. ginm14-9 пароль 1)  <https://www.e-olymp.com/uk/problems/3662> |
|  | За даним числу n визначте, якою кількістю нулів закінчується десяткова запис числа n! |  | <http://nvk26.lutsk.ua/cgi-bin/new-client?contest_id=12>  int01  01 |
|  | Задано натуральне число N. Знайти найменше та найбільше число, яке складається з тих самих цифр та у такій самій кількості, що і N. |  |  |
|  | Дано **K** клітин шахової дошки. З'ясувати, чи всі вони одного кольору. |  |  |
|  | Недавно Петрик навчився малювати відрізки. Тепер його зацікавила кількість точок з цілими координатами, що належать даному відрізку. |  |  |
|  | В салон краси прийшло n дівчат. Кожна з них повинна відвідати перукаря і косметолога. У кожного вона проводить по m годин. За який найменший час k співробітників салону краси зможуть обслужити всіх дівчат, якщо кожен співробітник може виконувати функції як косметолога, так і перукаря? |  |  |
|  | Сенсація! В програму Олімпійських ігор вирішили включити змагання по розпилу дерев'яних колод на швидкість. Однак у організаторів турніру виникли деякі труднощі. Як уже відомо, в турнірі приймуть участь N спортсменів. Турнір буде організовано за такою схемою: буде проведено Т турів, до того ж перші Т-1 з них будуть відбірковими, а останній - фінальним. В кожному з відбіркових турів усі спортсмени, що залишились, будуть розбиті на A (A ≥ 2) підгруп по рівно В (В ≥ 2) чоловік у кожній. З кожної підгрупи далі пройдуть рівно С (1 ≤ C < B). Для кожного відбіркового туру будуть вибрані свої значення A, В, С. В фіналі усі учасники, що залишись, будуть одночасно змагатись між собою, і визначать чемпіона.  Так як прибуток організаторів залежить від кількості проданих квитків, а вона, в свою чергу, від кількості турів, то організатори хочуть провести як можна більше турів. Однак самі вони з цією задачею не справились, тому звернулись по допомогу до вас. Знайдіть максимально можливу кількість турів, включаючи фінальний, яку можна провести, вибираючи значення A, В, С для кожного з відбіркових турів. |  |  |
|  | Дуже талановитий учень вмів від руки малювати ідеальні кола. За перерву він на дошці намалював велику кількість кіл. На початку уроку вчитель попросив учнів класу поміряти радіуси або діаметри кіл дерев’яною лінійкою в сантиметрах.  Вчитель записав в зошит їхні заміри, порахував кількість замірів і попросив талановитого «художника» підрахувати кількість різних кіл, яку він намалював. |  | <http://nvk26.lutsk.ua/cgi-bin/new-client?contest_id=3>   |  |  | | --- | --- | | логін | пароль | | user141 | 141 | | user142 | 142 | | user143 | 143 | | user144 | 144 | | user145 | 145 | | user146 | 146 | | user147 | 147 | | user148 | 148 | | user149 | 149 | |