LAB 5: Funksiyalar

*Proqramları yazarkən şərhlərdən (#) mütləq şəkildə istifadə edin (Bütün kodu şərh kimi etmək üçün sonuna və başlanğıcına ''' əlavə edin)*

1. (-1) daxil edilənədək əldə olunan natural ədədlərin cəminin cüt və ya tək olduğunu göstərən funksiya yazın.
2. (*a*, *b*) ədədləri daxil edilir. *a* ədədini *b* ədədinə böldükdə alınan qismət cüt olarsa, **True**, əks halda **False** cavabını qaytaran funksiya yazın.
3. Giriş olaraq (*n*, *k*) ədədləri daxil edilir. əgər *k^k=n* şərti doğru olarsa, **True**, əks halda **False** cavabını qaytaran funksiya yazın.
4. Daxil olunan *p* ədədi *n(n+1)* hasilinə bərabər olduqda **pronic**, əks halda **heteromecic** ədəd adlanır. Ədədin pronic və ya heteromecic olmasını müəyyənləşdirən funksiya yazın. Pronic ədədlər: 6, 12, 20, 30, 42, 56, …
5. Tam ədədin uzunluğunu – rəqəmlərinin sayını təyin edən funksiya yazın (ədəd mənfi ola bilər).
6. *N* ədədinin **Disarium** ədəd olub-olmadığını təyin edən funksiya yazın (Məsələn: 89, 135, 175, 518 Disarium ədədləridir, çünki 1^1 + 7^2 + 5^3 = 1 + 49 + 125 = 175)
7. *2^N+1* ədədi *2N+1* ədədinə tam bölündüyü halda *N* ədədi **Curzon** ədəd adlanır. Curzon ədədi funksiya ilə təyin edən proqram yazın (Curzon ədədlər: 1, 2, 5, 6, 9, 14, 18, 21, 26, …)
8. Kempner funksiyası, ən kiçik məsbət ədədi tapmaq üçün istifadə olunur. Belə ki, həmin kiçik ədədin faktorialı daxil olunan ədədə tam bölünməlidir. Məsələn, 6 → 3!, 10 → 5!, 7 → 7! kimi. Sadə ədəd daxil edildiyində isə onun özü cavab olaraq qaytarılır.
9. Ədədi öz rəqəmlərinin cəminə böldükdə alınan qismət sadə ədəd olarsa, ona **Moran** ədədi deyilir. Moran ədədini təyin edən funksiya yazın (Öz rəqəmlərinin cəminə bölünməyən ədəd Moran ədədi deyil. 132 → non-Moran, 25 → non-Moran, 18 → Moran, 133 → Moran)
10. İstənilən daxil edilmiş ədədin birinci və sonuncu rəqəmlərinin cəminin kvadrat kökünün 3-dən böyük olanlarını yoxlayan məntiqi funksiya yazın. Funksiya **True** yaxud **False** qaytarmalıdır. Daha sonra funksiyanı çağırıb, müxtəlif ədədlər üçün yoxlayın (String ilə yazmaq olmaz)
11. Daxil edilmiş ədədlərin qarşılıqlı sadə ədədlər olub-olmadığını müəyyən edən məntiqi funksiya yazın. Funksiya **True** və yaxud **False** verməlidir (qarşılıqlı sadə ədədlər 1-dən başqa ortaq böləni olmayan ədədlərdir)

|  |  |
| --- | --- |
| İki natural ədəd daxil edin: 28 15 | İki natural ədəd daxil edin: 28 16 |
| 28 və 15 qarşılıqlı sadə ədədlərdir. | 28 və 16 qarşılıqlı sadə ədədlər deyil. |

1. Sadə ədəd o vaxt **hiper-sadə** ədəd adlanır ki, həm ədədin özü, həm də axırdan rəqəmləri atmaqla alınmış ədədlər sadə ədədlərdir. Məsələn 733 ədədi hiper-sadədir, çünki həm ədədin özü, həm də 73 və 7 ədədləri sadədir. Daxil edilmiş ədədin hiper-sadə ədəd olub olmadığını müəyyən edən məntiqi funksiya yazın.

|  |  |
| --- | --- |
| Natural ədəd daxil edin: 733 | Natural ədəd daxil edin: 19 |
| 733 ədədi hiper-sadədir. | 19 ədədi hiper-sadə deyil. |

1. İki natural ədədin **ƏBOB** və **ƏKOB**-nu hesablayan funksiya yazın.

İki natural ədəd daxil edin: 10 15

ƏBOB(10,15) = 5

ƏKOB(10,15) = 30

1. Daxil edilmiş üç ədədi artan sıra ilə düzən funksiya yazın.

Üç natural ədəd daxil edin: 10 15 5

5 10 15

1. M/N kəsrini sadələşdirən funksiya yazın.

Kəsrin sürət və məxrəcini daxil edin: 25 15

Sadələşdirmədən sonra: 5/3

1. Ədədi tərsinə yazan funksiya tərtib edin.

Natural ədəd daxil edin:1234

Tərs ədəd: 4321