

លំហាត់

IV-2. តើ មាន ចំនួន គត់ ប៉ុន្មាន ដែល អាចសរសេរ ដោយ ប្រើ យ៉ាងច្រើន p លេខ ក្នុង ប្រព័ន្ធបាត k (système à base k) ។

ចម្លើយ :

ដោយយើងធ្លាប់តែសរសេរ ចំនួនគត់ ក្នុង ប្រព័ន្ធដេស៊ីមាល (បាត 10) ដែលមាន លេខ ទាំងអស់ 10 គឺ 0,1,2,3,4,5,6,7,8,9 នោះបើយើងសរសេរ ចំនួនគត់

ដោយប្រើយ៉ាងច្រើន 3 លេខ តើ មានចំនួន គត់ ប៉ុន្មាន ? យើងឃើញថាមាន ចំនួន ៖
 0, 1, 2, 3, 4, 5, ..., 9, 10, 11,,99,100, 101, 102,,999 ។ ដូច្នោះ មាន 1000 ចំនួន គត់ ឬ 10^3 (ដោយរាប់ ទាំងចំនួន 0 ផងដែរ) ។ ឥឡូវបើយើងត្រូវរាប់មក ប្រព័ន្ធបាត k វិញ របៀបរកក៏ដូចតែ

គ្នាដែរ ។ បើចំនួន អាចសរសេរដល់ p ខ្ទង់ ៖

1	2	$p-1$	p
k	k	k	k

ទាំងអស់ មាន p ខ្ទង់ ហើយ មួយខ្ទង់ៗ យើងអាច យកលេខណាមួយ ក្នុងចំណោម លេខទាំង អស់មាន k លេខខុសគ្នា ។ ដូច្នោះ បើយើងគិត ជា ចំលាស់ យើងបាន ចំនួន គត់ ដែលអាចសរសេរបាន គឺ $k \times k \times k \times \dots \times k = k^p$ ។ ចូរសង្កេត ថា ចំនួន នេះ ក៏ស្មើនឹងចំនួន ពាក្យ ដែលមាន p តួអក្សរ យ៉ាងច្រើន នៃ ភាសា ដែលសរសេរ ដោយ k តួអក្សរ ។