Analisis Soal

1. Tale about an apple

Soal hanya memberi 1 input integer. Output akan memberi pola sebagai berikut.

|  |  |
| --- | --- |
| Input | Output |
| 1 | 4 |
| 2 | 10 |
| 3 | 22 |
| 4 | 46 |

Dari pola di atas, didapatkan formula **3 x 2n – 2** untuk n adalah inputnya.

1. Grid with equal XOR

Soal memberi 1 input berupa integer kelipatan 4. Untuk mencari grid dengan XOR yang sama untuk semua baris dan kolom. Maka kita bisa memanfaatkan pola pada XOR.

Untuk setiap 4 bilangan berurutan, dimulai dari i. Dengan syarat (i mod 4 = 0). Maka i XOR i + 1 XOR i + 2 XOR i + 3 akan selalu menghasilkan nilai 0.

Disini akan dimanfaatkan pola tersebut. Setiap baris akan diisi dengan bilangan yang berurutan. Seperti contoh jika n = 4, maka.

0 1 2 3

4 5 6 7

8 9 10 11

12 13 14 15

Untuk n = 8 hanya perlu menambahkan angka mulai dari 16 di kiri angka 3 (Hanya perlu melanjutkan).

0 1 2 3 16 17 18 19

4 5 6 7 20 21 22 23

8 9 10 11 24 25 26 27

12 13 14 15 28 29 30 31

32 33 34 35 48 49 50 51

36 37 38 39 52 53 54 55

40 41 42 43 56 57 58 59

44 45 46 47 60 61 62 63

Untuk implementasinya, digunakan 2 for looping untuk menyusun grid.

Angka pada kolom pertama (start) menjadi acuan dengan rumus

**start = ((i % 4) \* 4) + ((i / 4) \* (32 + (((n - 8) / 4) \* 16)))**.

Angka berikutnya bisa mengikuti dengan langsung print.

Cout<<**(start + (j % 4) + ((j / 4) \* 16))**

1. Cross the River

Belum dapet idenya. Soalnya agak sulit dipahami.