2. a)

Din perspectiva numerelor intregi strict pozitive, din k biti alocati pentru a putea reprezenta un numar, daca il vrem pe cel mai mare, atunci ne vom concentra pe a avea k biti de 1.

…………………….

1

1

1

1

1

1

1

1

Din moment ce avem 2 posibilitati de completare a bitilor(1 sau 0), putem zice ca putem reprezenta numerele strict pozitive pana la -1 (il excludem pe 0). Deci numarul intreg stict pozitiv maxim pe care il putem reprezenta pe k biti este -1.

Daca e sa ne referim la numerele pozitive incepand de la 0, atunci putem reprezenta numere.

Bit de semn

1/00

…………………….

1

1

1

1

1

1

1

Din perspectiva numerelor intregi strict negative, cel mai reprezentativ bit, adica bit-ul cel mai din stanga este rezervat determinarii semnului numarului. Deci un bit din cei k biti, este folosit pentru stabilirea semnului, deci ne mai raman k-1 biti pentru reprezentarea numarului. Adica vom putea reprezenta numerele de la -. Il excludem pe 0, mergem strict pana la -1, de aceea nu mai scadem 1 ca in cazul numerelor strict pozitive.

[CONCLUZIE]

Cel mai mare numar intreg strict pozitiv pe care il putem reprezenta in complement fata de 2 pe 16 pozitii binare este: .

Cel mai mic numar intreg negative pe care il putem reprezenta in complement fata de 2 pe 16 pozitii binare este = .