7.SỬDỤNG ĐỊNH LÝ SỐDƯTRUNG HOA ĐỂGIẢI HỆPHƯƠNG TRÌNH MODULO.

𝒙 𝒎𝒐𝒅 𝒎𝟏= 𝒂𝟏

𝒙 𝒎𝒐𝒅 𝒎𝟐=𝒂𝟐

𝒙 𝒎𝒐𝒅 𝒎𝟑=𝒂𝟑

Input: m1 = 13; m2 = 17; m3 = 19; a1 = 7; a2 = 15; a3 = 11; Tìm Output: x=

Ta có x mod 13 = 7; x mod 17 = 15; x mod 19 = 11

Áp dụng định lý phần dư Trung Hoa:

m1 = 13, m2 = 17, m3 = 19, a1 = 7, a2 = 15, a3 = 11,

M1 = 323, M2 = 247, M3 = 221

Ta tính:

323-1 mod 13 = 11-1 mod 13 = 6

247-1 mod 17 = 9-1 mod 17 = 2

221-1 mod 19 = 12-1 mod 19 = 8

Như vậy x = A = (a1\*c1 + a2\*c2 + a3\*c3) mod (13\*17\*19)

= (7\*6\*323 + 15 \*2\*247 + 11\*8\*221) mod 4199

= 40424 mod 4199

= 2633

7. SỬ DỤNG ĐỊNH LÝ SỐ DƯ TRUNG HOA ĐỂ GIẢI HỆ PHƯƠNG TRÌNH MODULO.

𝒙 𝒎𝒐𝒅 𝒎𝟏 = 𝒂𝟏

𝒙 𝒎𝒐𝒅 𝒎𝟐 = 𝒂𝟐

𝒙 𝒎𝒐𝒅 𝒎𝟑 = 𝒂𝟑

Input: m1 = 17; m2 = 19; m3 = 11; a1 = 5; a2 = 16; a3 = 3;

X mod 17=5

X mod 19 =16

X mod 11 =3

Áp dụng định lý phần dư Trung Hoa:

m1 = 17, m2 = 19, m3 = 11, a1 = 5, a2 = 16, a3 = 3,

M1 = 209, M2 = 187, M3 = 323

Ta tính:

209^-1 mod 17=

187^-1 mod 19=

323^-1 mod 11=

Vay x=A=(a1\*c1 + a2\*c2 + a3\*c3) mod (11\*17\*19)

=