1 PMX

$i = 2 \; ; \; j = 5$

P_1 : 3 | 7 2 4 5 | 1 6 8 9

P_2 : 2 | 8 4 1 9 | 3 6 7 5

C_1 : 1 7 2 4 5 3 6 8 9

2 OCX

$i = 2 \; ; \; j = 5$

P_1 : 3 | 7 2 4 5 | 1 6 8 9

P_2 : 2 8 4 1 | 9 3 6 7 5

C_1 : 1 7 2 4 5 9 3 6 8

3 CX

P_1 : 3 7 2 4 5 1 6 8 9

P_2 : 2 8 4 1 9 3 6 7 5

{2, 4, 1, 3} {8, 7} {9, 5} {6}

C_1 : 3 8 2 4 5 1 6 7 9

C_2 : 2 7 4 1 9 3 6 8 5

4 Interschimbare

1 2 3 4 5 6 7 8 9

1 5 3 4 2 6 7 8 9

4 Inversiune

1 2 3 4 5 6 7 8 9

1 2 7 6 5 4 3 8 9

5 Inserare

1 2 3 4 5 6 7 8 9

1 2 3 4 6 7 5 8 9

Permutări.

NR. REALE

① Crossover singular:

0,1	0,2	0,3	0,4	....
0,7	0,5	0,1	0,3	

↳ 0,2 · alpha + 0,5 (1 - alpha)

② Crossover simplu:

0,1	0,2	0,3	0,4	....
0,7	0,5	0,1	0,3	..

pt. fiecare: val 1 · alpha + val 2 · (alpha - 1)

③ Crossover total

-> se face pt. toate genele

③ Mutația uniformă

-> înlocuim o genă cu o valoare random din interval

④ Mutația neuniformă

-> același lucru, dar avem o funcție de generare a val.

Intregi + Binare

① Crossover unipunct

P_1:	1	2	3	4	5
P_2:	5	4	3	2	1
C_1:	1	2	3	2	1
C_2:	5	4	3	4	5

② Crossover multipunct

P_1:	1	2	3	4	5
P_2:	5	4	3	2	1
C_1:	1	4	3	4	5
C_2:	5	2	3	2	1

③ Crossover uniform

-> alegem random parintele

④ Resetare aleatoare

-> alegem random o nouă variabilă

⑤ Fluaj • întreg

-> adăugăm o val. mică

⑥ Negație • binar

-> 0 = 1 ; 1 = 0