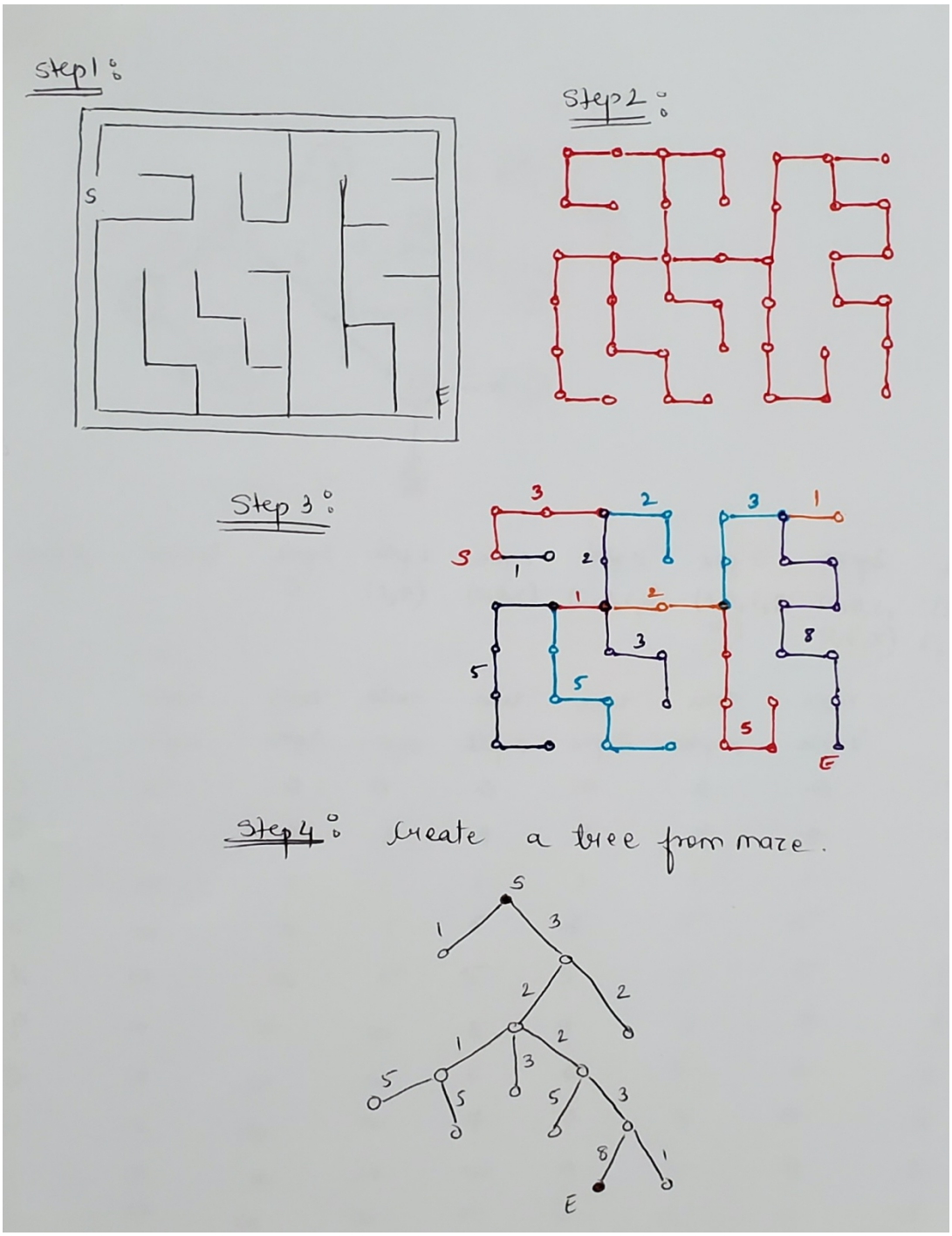
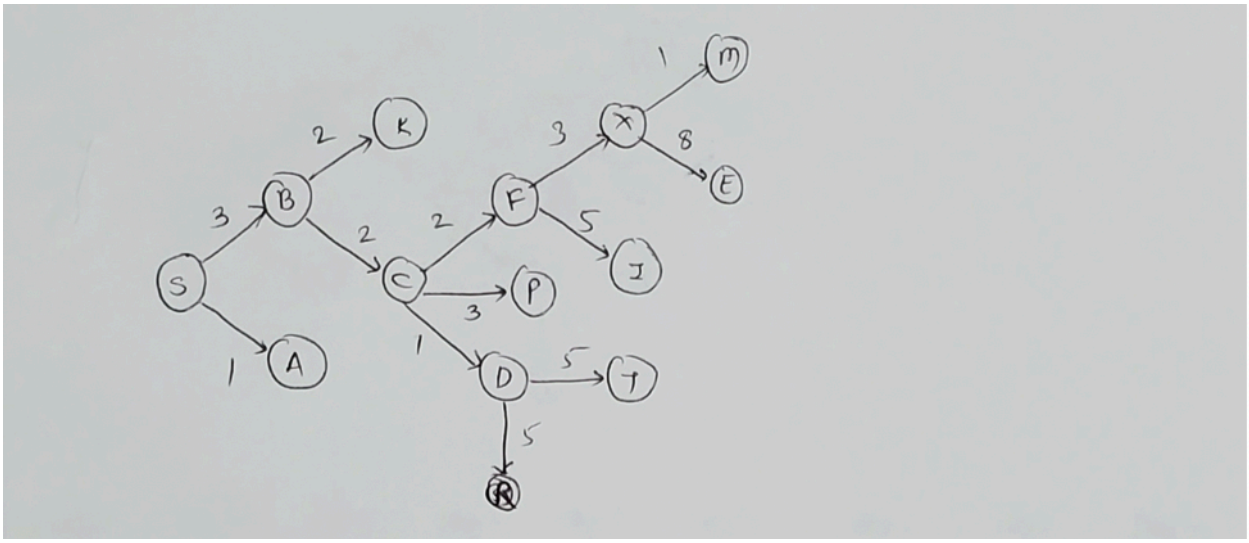
Use Bellman Ford Algorithm to find the shortest path of the following maze





Step 1: Initialization

Next node to visit => B

S	A	B	C	K	P	D	F	R	T	I	X	M	E
0	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞

Step 2: 0+1 < ∞. Change the value of A to 1
0+3 < ∞. Change the value of B to 3

Next node to visit => B

S	A	B	C	K	P	D	F	R	T	I	X	M	E
0	1	3	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞

Step 3: 3+2=5 < ∞. Change the value of k to 5
3+2=5 < ∞. Change the value of C to 5

Next node to visit => C

S	A	B	C	K	P	D	F	R	T	I	X	M	E
0	1	3	5	5	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞

Step 4: 5+1=6 < ∞. Change the value of D to 6
5+2=7 < ∞. Change the value of F to 7
5+3=8 < ∞. Change the value of P to 8

Next node to visit => D

S	A	B	C	K	P	D	F	R	T	I	X	M	E
0	1	3	5	5	8	6	7	∞	∞	∞	∞	∞	∞

Step 5: 5+6=11 < ∞. Change the value of T to 11
5+6=11 < ∞. Change the value of R to 11

Next node to visit => F

S	A	B	C	K	P	D	F	R	T	I	X	M	E
0	1	3	5	5	8	6	7	11	11	∞	∞	∞	∞

Step 6: 7+5=12 < ∞. Change the value of I to 12
7+3=10 < ∞. Change the value of X to 10

Next node to visit => X

S	A	B	C	K	P	D	F	R	T	I	X	M	E
0	1	3	5	5	8	6	7	11	11	12	10	∞	∞

Step 7: 10+1=11 < ∞. Change the value of M to 11
10+8=18 < ∞. Change the value of E to 18

S	A	B	C	K	P	D	F	R	T	I	X	M	E
0	1	3	5	5	8	6	7	11	11	12	10	11	18

The process ends at cycle one as there are no vertices to change.