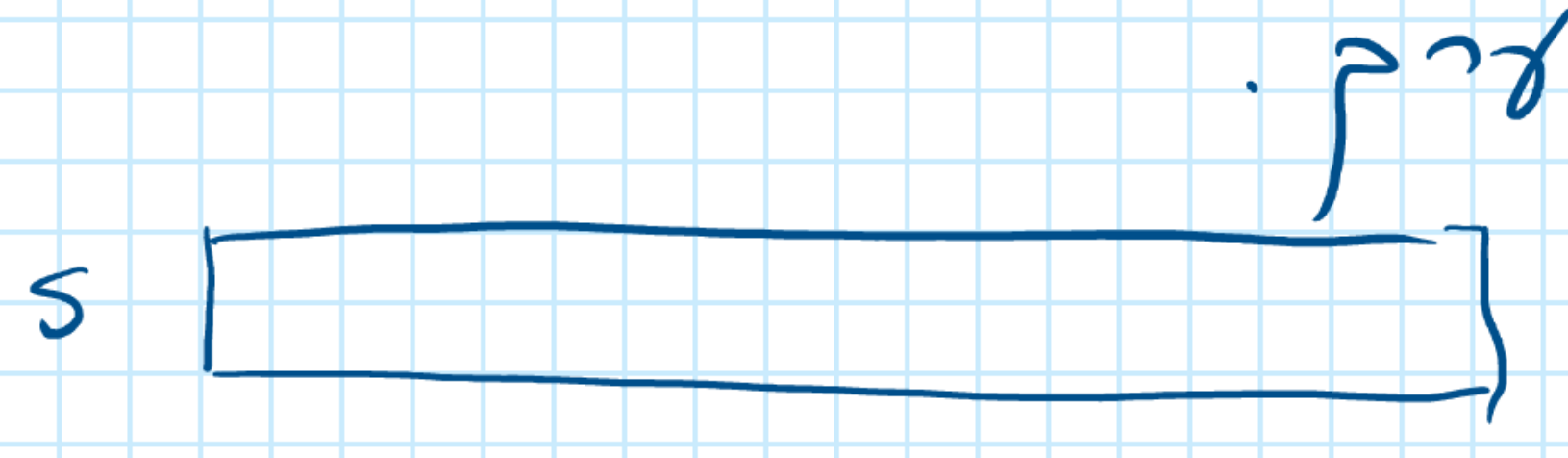
יום שני 10 אוגוסט 2020 20:11

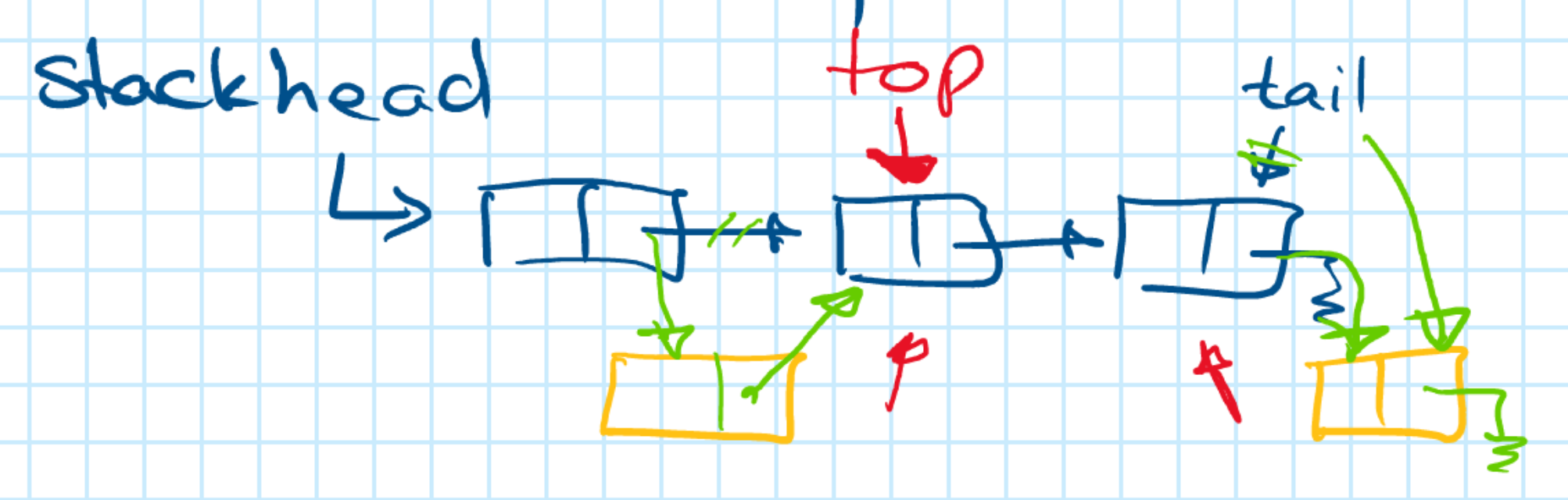
מימוש מחסנית

1) במערך.



top אינדקס של ראש המחסנית
(המקום הפנוי הבא)

2) ברשימה מקושרת



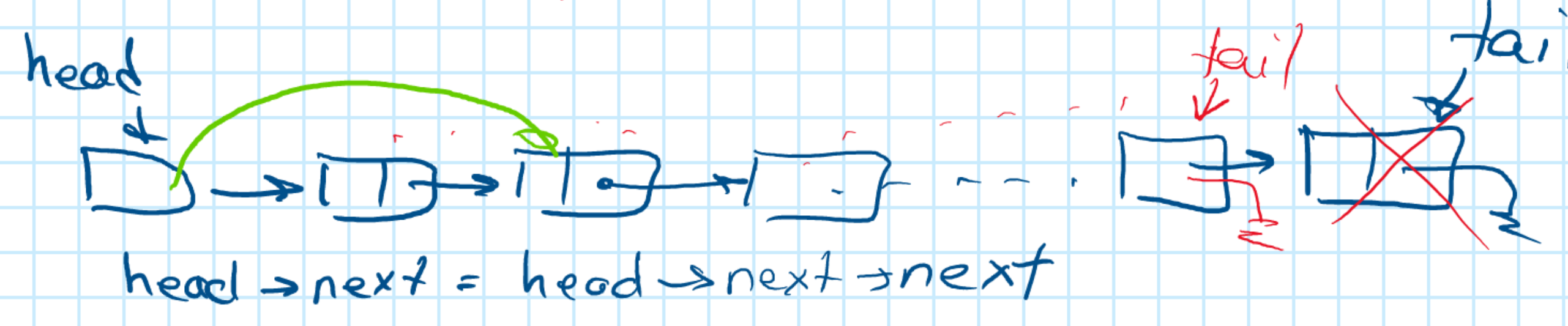
פעולות המחסנית

Insert
Delete
Find

O(1) { 1) push 2) pop 3) top

אילו מפעולות Insert ברשימה
אפשר לעשות בזמן O(1) ?
- בראש הרשימה O(1)
- בסוף הרשימה O(1)

אילו מפעולות Delete ברשימה
אפשר לעשות בזמן O(1) ?
- בראש הרשימה O(1)
- בסוף הרשימה O(n)



head→next = head→next→next

אילו מפעולות Find (x→data)
אפשר לעשות בזמן O(1) ?
- בראש הרשימה O(1)

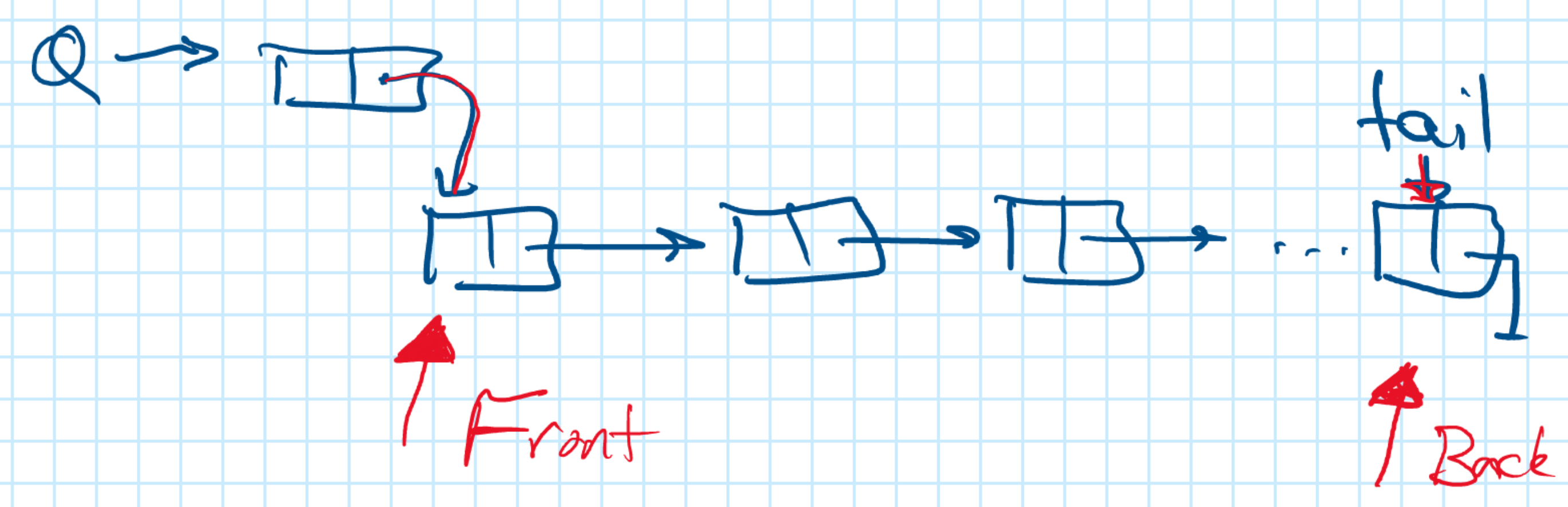
head→next→data

- בסוף הרשימה O(1)

tail→data

```
void push(x)
    {
        InsertFirst(L, x);
    }
int Top( )
    {
        return FindFirst(L);
    }           // מחזיר את הערך
                // בראש הרשימה
Int Pop()
    {
        temp = Top();
        DeletFirst(L)
    }
```

מימוש תור ברשימה מקושרת

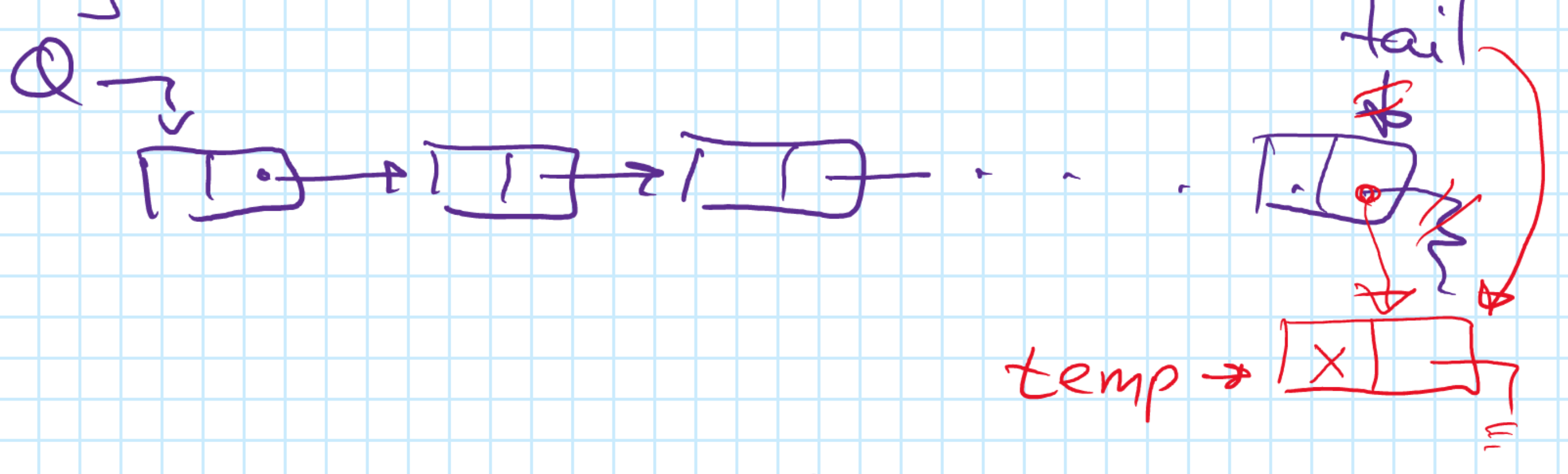


Enqueue(x) — מוסיף לסוף התור
Dequeue() — מוציא מתחילת התור
Front() — אומר מי בראש

O(1)

O(1)

```
void Enqueue(int x)
{
    // InsertLast (Q, x)
    node * temp = new node;
    temp->data = x;
    temp->next = NULL;
    tail->next = temp;
    tail = temp;
}
```



O(1)

```
int Dequeue ()
{
    // DeleteFirst (Q)
    int temp = Q->next->data;
    Q->next = Q->next->next;
    //        צרך לשחרר זכרון
    return temp;
}
```