Graph Coloring (i) :

    if   ispromising (i) :
        if   i = n :

            print (cols)

        else :

            for j=1 → m :
                cols [i+1] = j
                Graph Coloring (i+1)

$1 + m + m^2 + m^3 \cdots$ $\times n$

promising

$O(m^n, n)$

رنگ کردن گراف

گراف ، n

رئوس ، m

رنگ ها ، cols

با روش بازگشتی (۵۸)

```
is promising (i):
    for k = 1 → i-1:
        if L[k,i] = 1 & Cols[i] = Cols[k]:
            return false

    return True
```
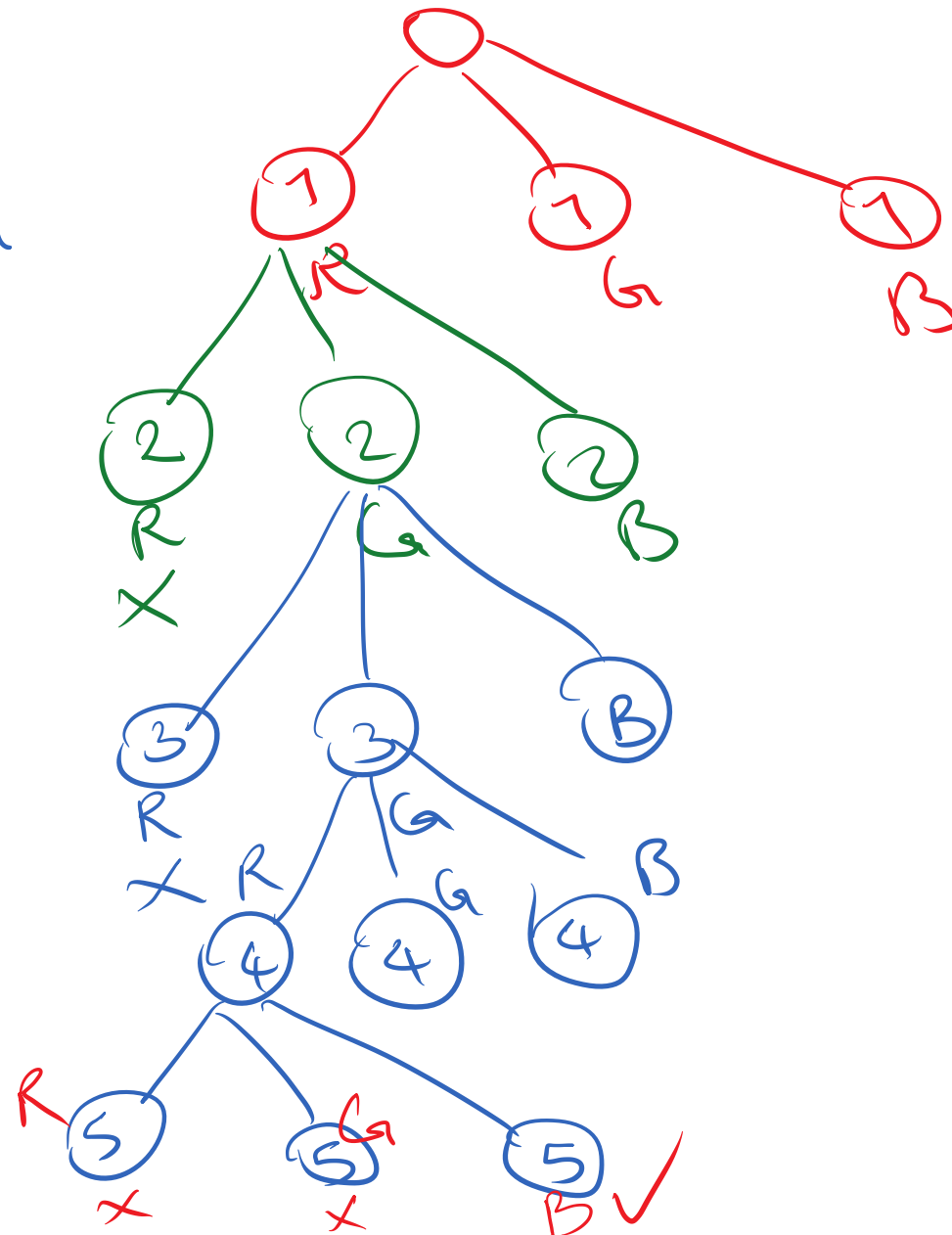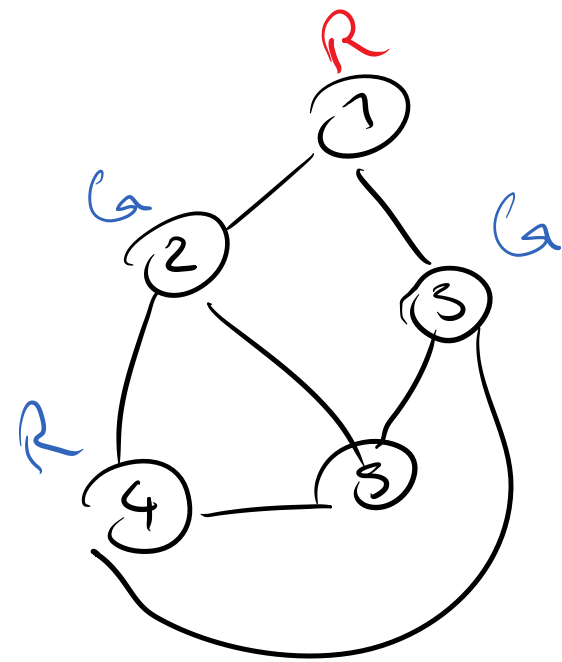
Colors: R, G, B

R	G	G	R	B

1 2 3 4 5

```
hamltoni(i):
    if promsing(i):
        if i=n-1:
            print(V)
        else:
            for j=2 to n:
                V[i+1]=j
                hamlton(i+1)
```

$(1+n+n^2+\cdots)\times n$

$O(n^n)$

دو مسئله

V مرتب شده نیست، i, n

ماتریس مجاورتی $(0,1)$

Promising(i):

  if $(i = n-1$ & $L[v[i], 1] = 0)$ ← علم بودن سطح آخر
        return false   با رأس اول

  if $(i > 0$ & $L[v[i], v[i-1]] = 0)$ با در بودن سطح فعلی با قبلی
        return false

  for $j = 1 \rightarrow n-1$:
    if $v[j] = v[i]$:   تکراری نبودن رأس
        return false

retun True

SumofSubset (i , weight , total)

  if ispromising(i, wight , total)

    if   weight = W :

      print (X)

  else

    X[i+1] = 1

    SumSubset (i+1, weight+W[i+1],
              total-W[i+1]

    X[i+1] = 0

SumSubset(i+1, weight,
         total-W[i+1])

کوتاهتر از (1,0)

حال

weight بزرگتر مساوی

total کوچکتر مساوی

W

promising $(i, weight, total)$:

    if $weight > W$:

        return false

    if $wight + total < W$:

        return false

    return True