

MST_KRUSKAL(G, w)

$A = \emptyset$

for each $v \in G.V$

Make-Set(v)

create a list of the edges in $G.E$

Sort the list

for each (u, v) from the sorted list:

if Find-Set(u) \neq Find-Set(v)

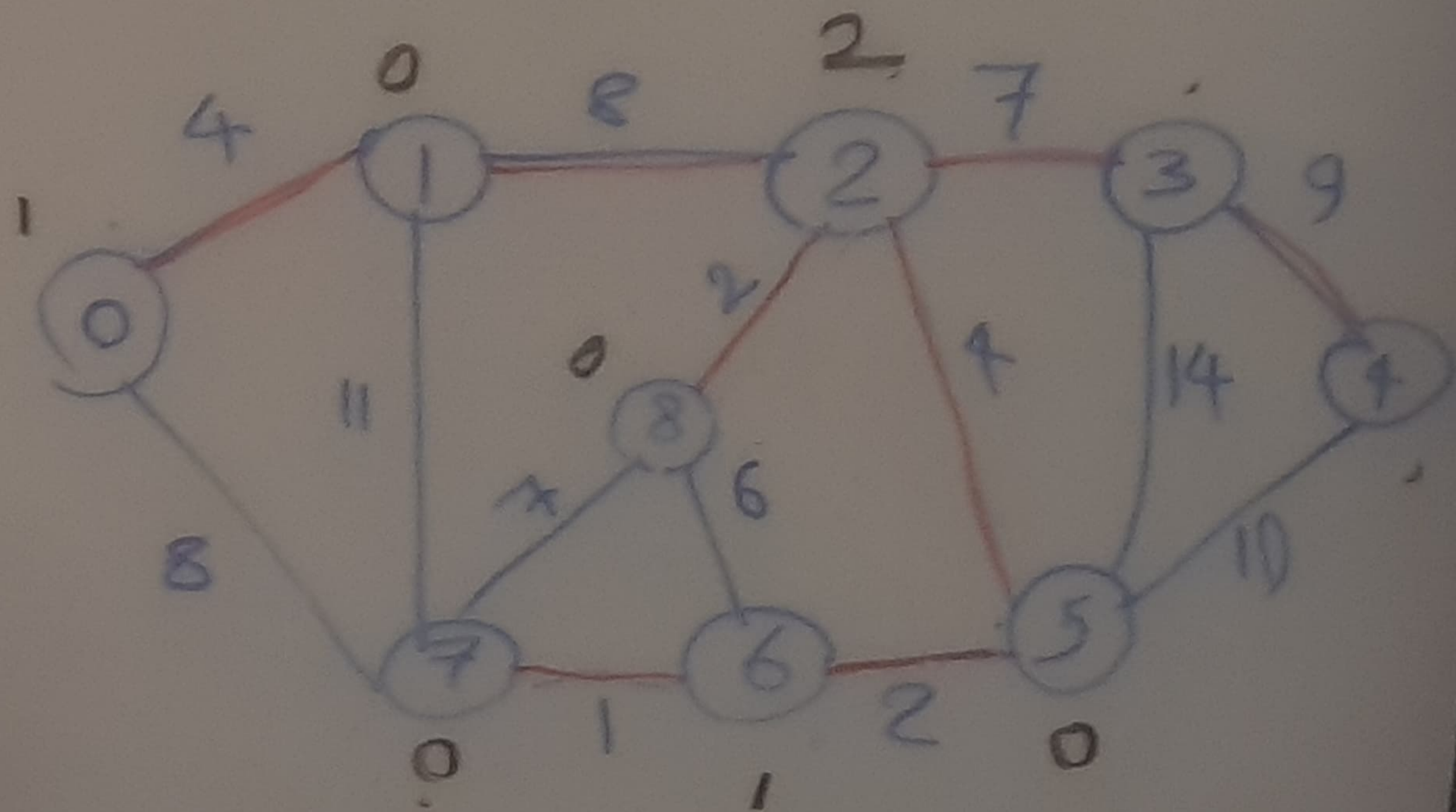
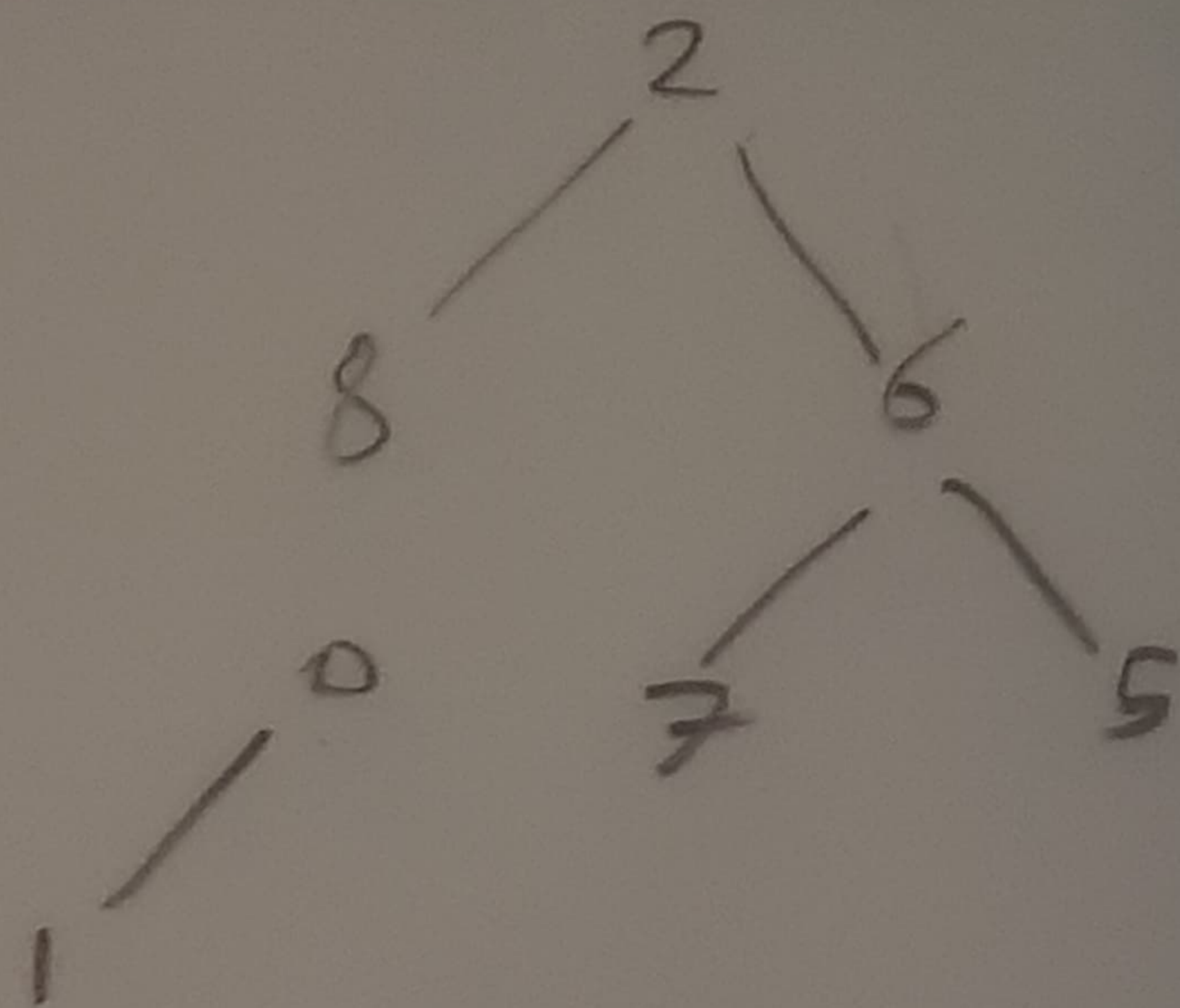
$A = A \cup \{(u, v)\}$

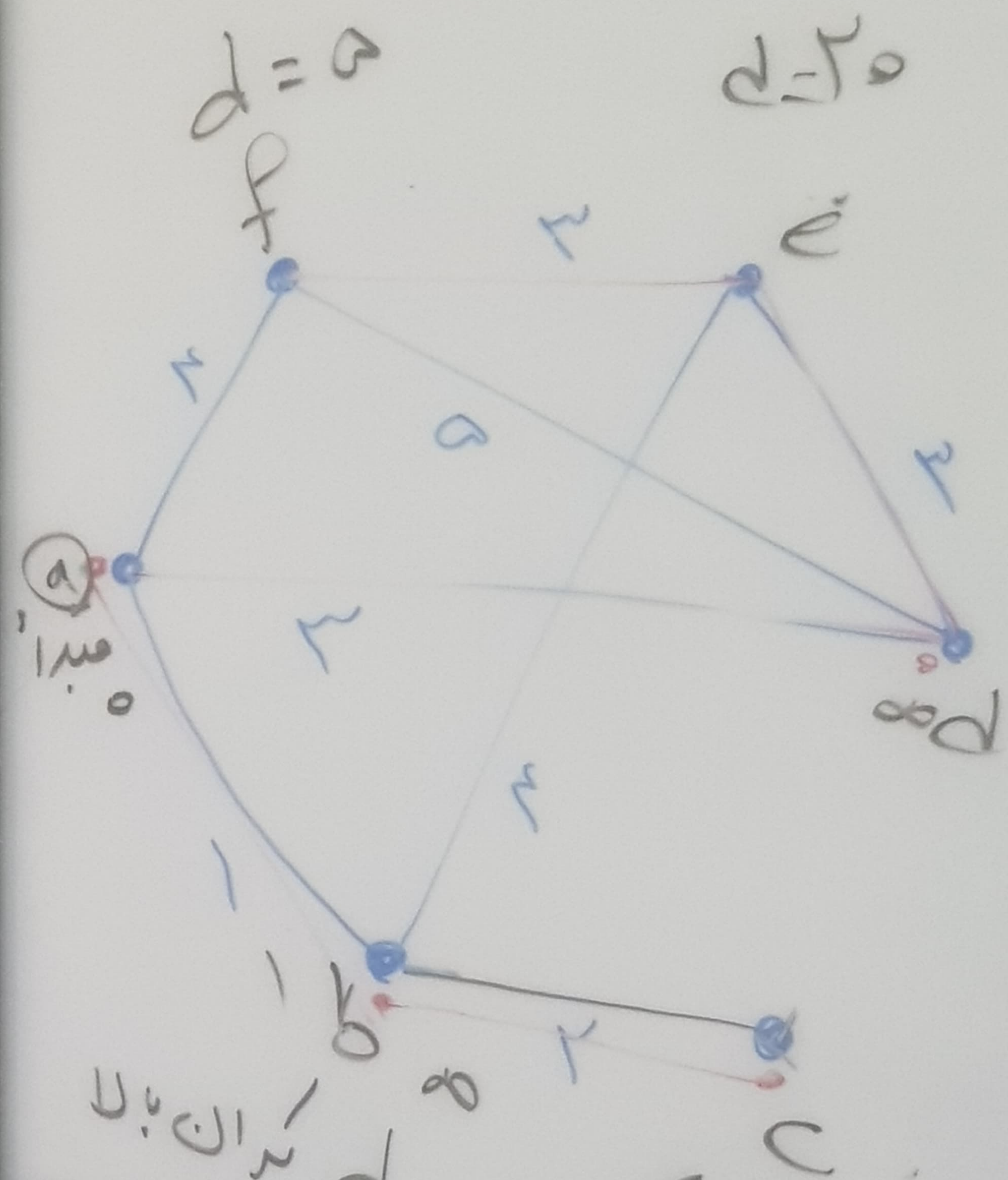
Union(u, v)

return A

$G \ V \ E$

$\leq |V| - 1$





کدام بالا
برای طول کوتاهترین
مسیر

$$= \delta(u, v)$$

طول کوتاهترین مسیر از رأس
u به رأس v

یا (u, v) رِجِس شود یعنی

$$d(v) > d(u) + w_{uv}$$

ر. د

$w(u, v)$

ر. د

↓
رأس مبدا

$$d(v) = d(u) + w_{uv}$$

$$r.d = u$$

$O(nm + m)$, $|V| = n$
✓ جزیه منس $|E| = m$

Bellman-Ford Alg

1. Initialize $d = \infty$
 $d(s) = 0$
 2. For $i = 1$ to $n - 1$:
 3. For each edge $(u, v) \in E$
 4. 3 Relaxed(u, v)
 5. For each edge $(u, v) \in E$
if $v.d > u.d + w(u, v)$
return false
- return True.

$m = \Theta(n^2)$