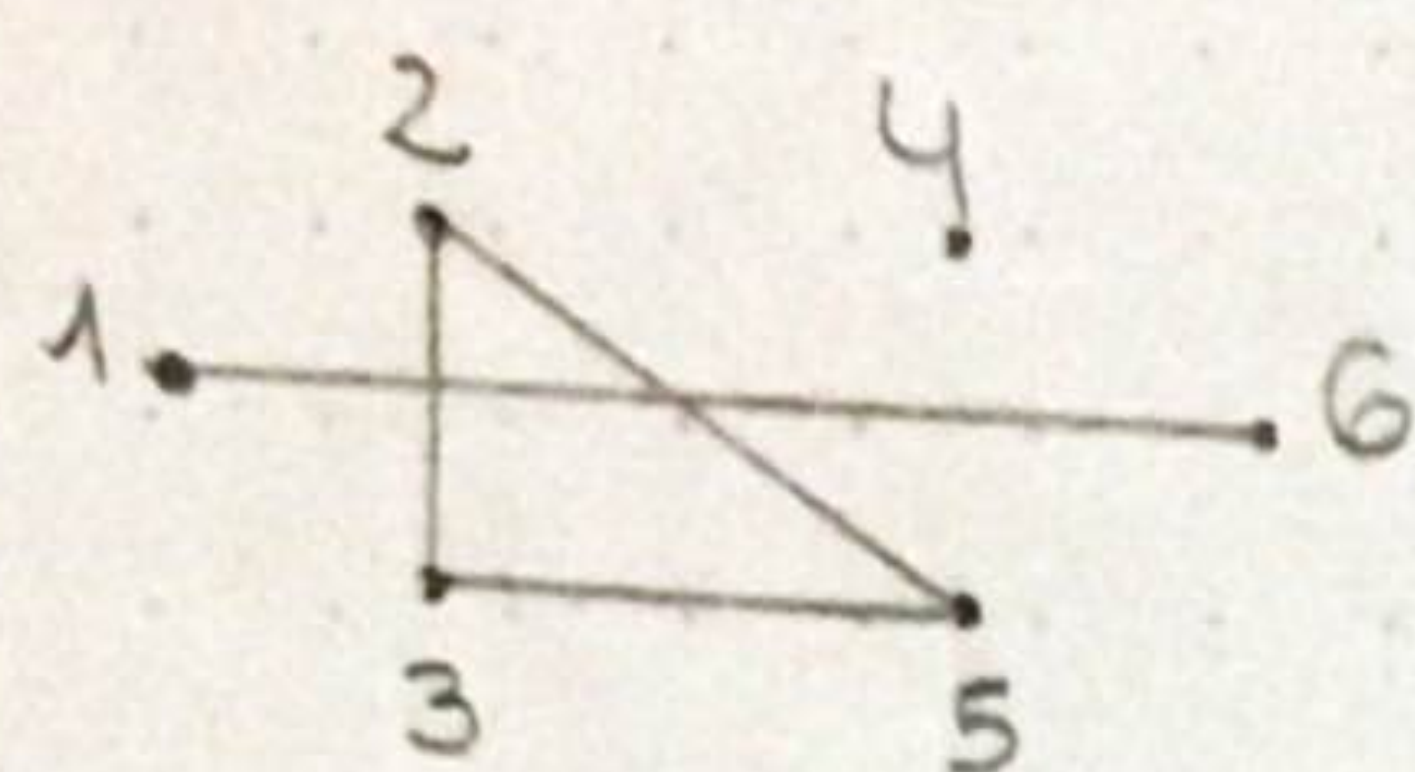
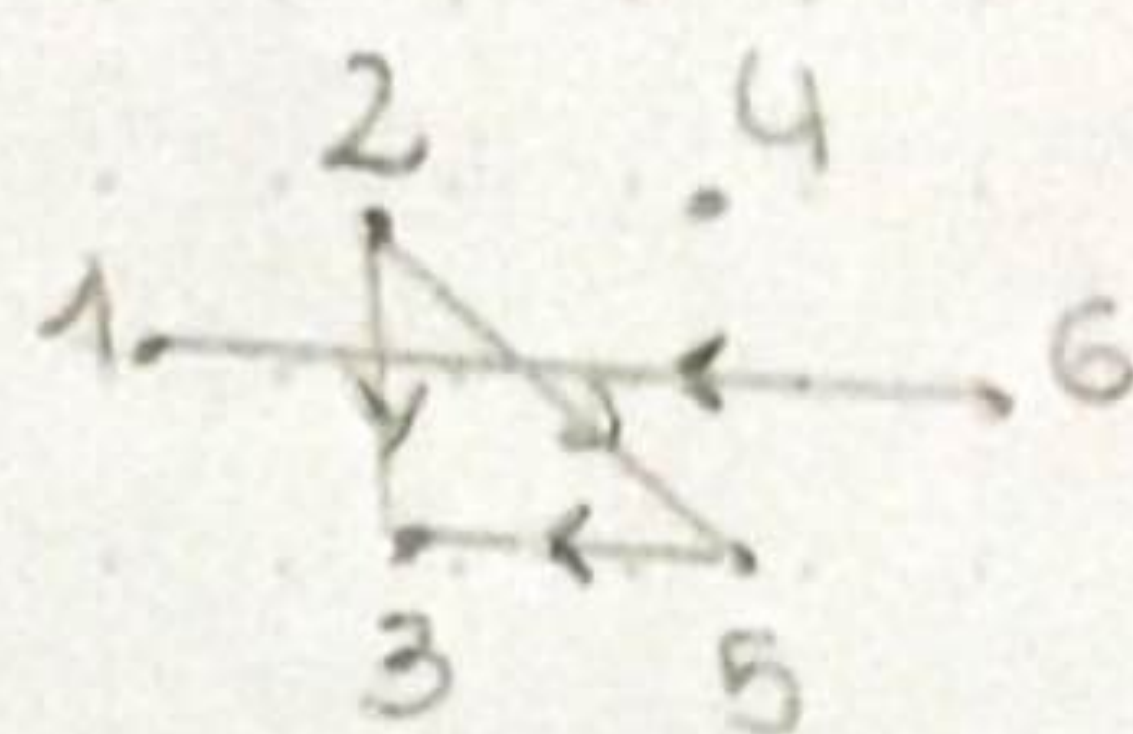


1)  $V = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$  e  $E = \{(2, 5), (6, 1), (5, 3), (2, 3)\}$

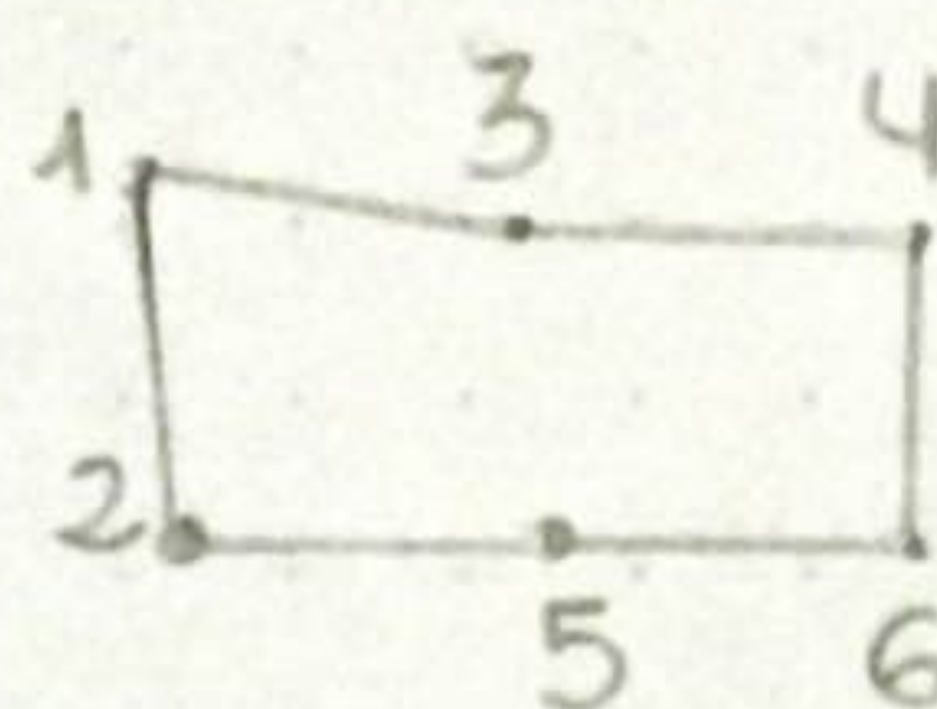
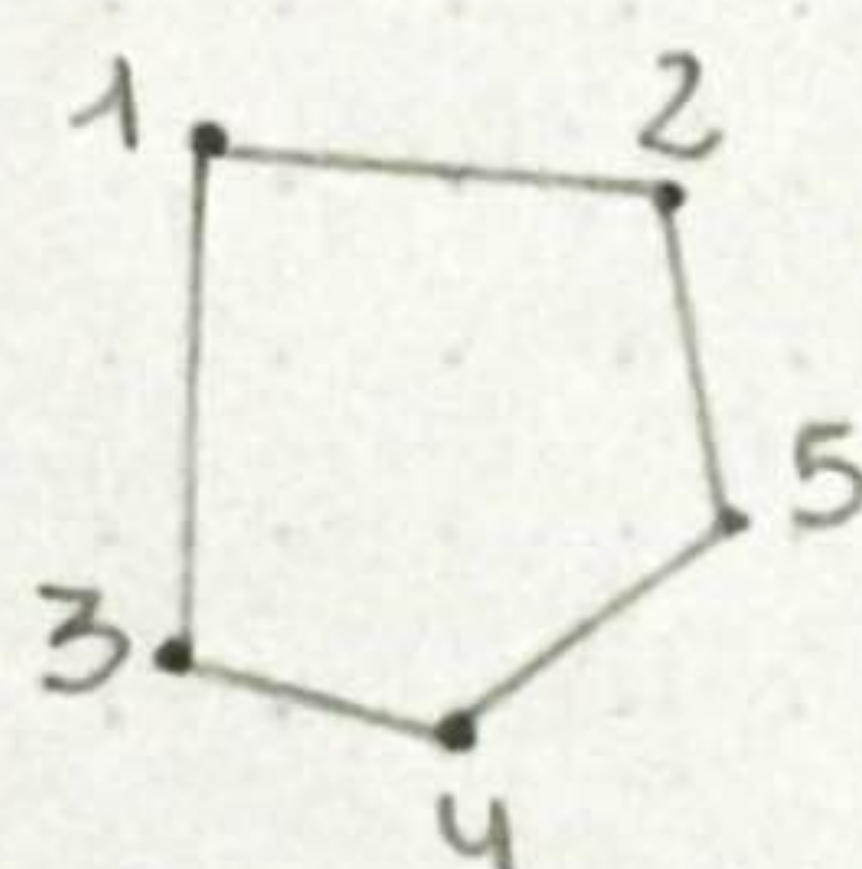
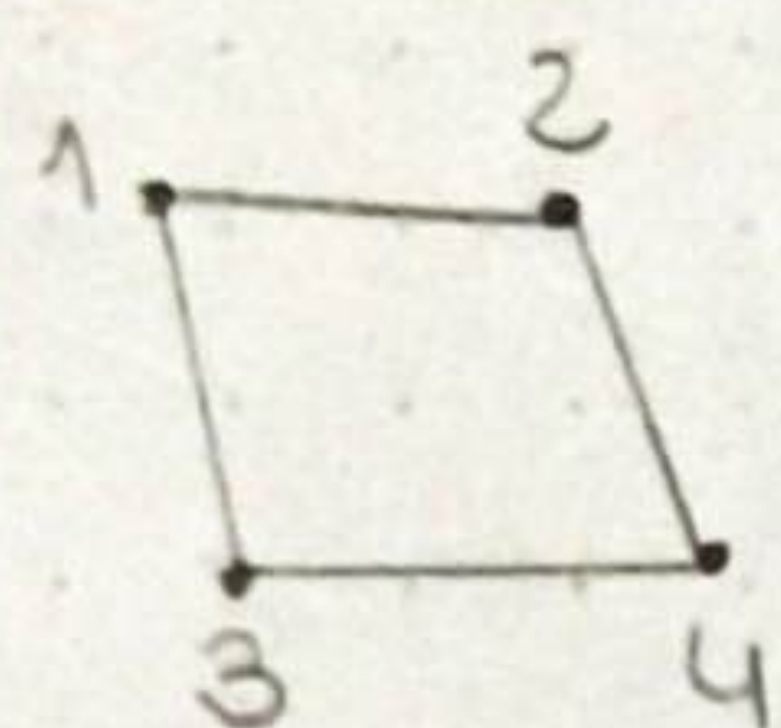


não orientado



orientado

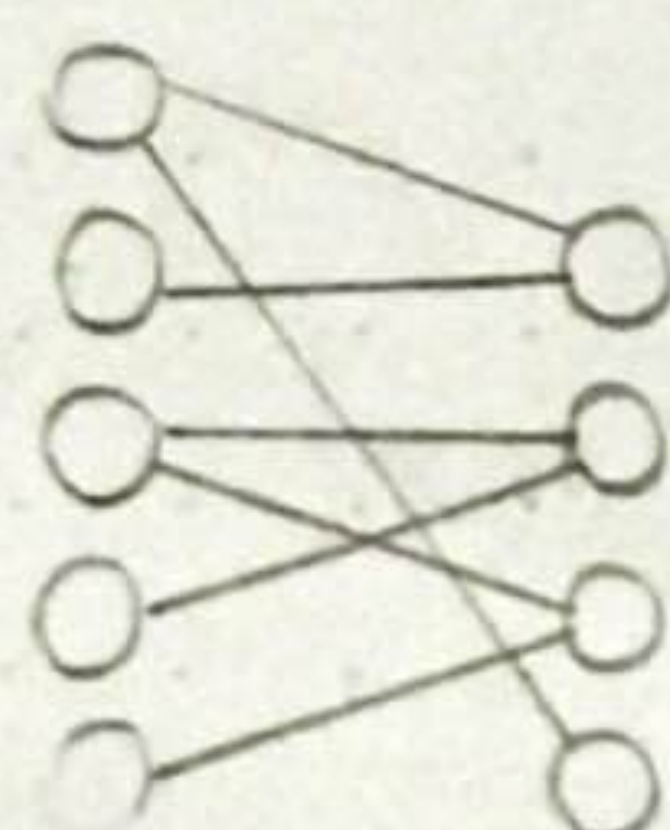
2) Um grafo é completo se existe uma aresta entre cada par de vértice.



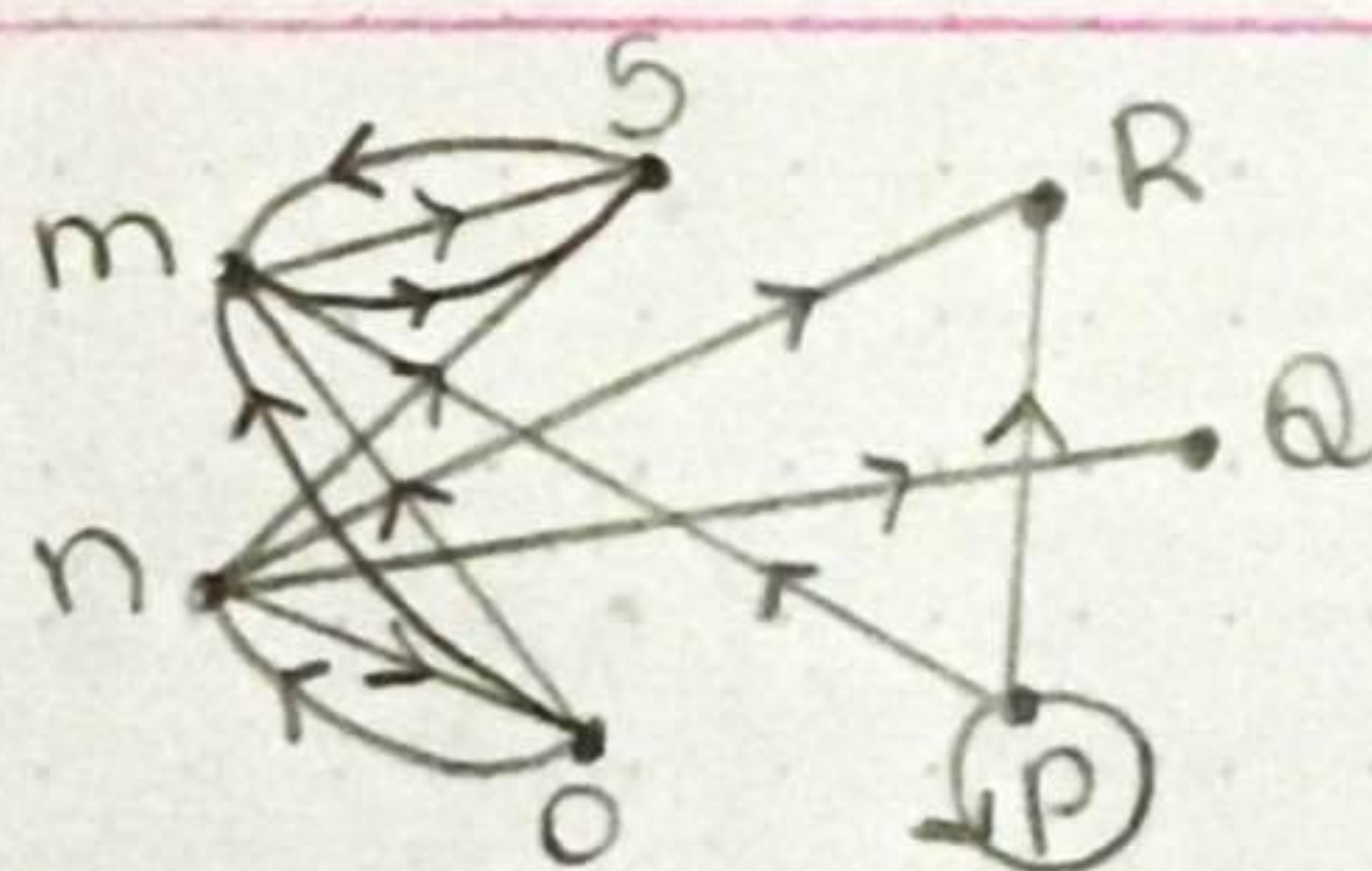
3) 10 arestas

4) Um grafo é bipartido quando seus vértices podem ser divididos em dois conjuntos disjuntos tais que cada aresta ligue apenas vértices de grupos diferentes.

Ex



5)



a) Caminho simples de  $M$  até  $S$ :  $W = \{m, s\}$

b) não é conexo.

c)  $N = \text{Grau } 5$

$R = \text{Grau } 2$

d)  $m \rightarrow s$

$n \rightarrow o \rightarrow q \rightarrow r \rightarrow s$

$o \rightarrow m \rightarrow n$

$p \rightarrow m \rightarrow r$

$q -$

$r -$

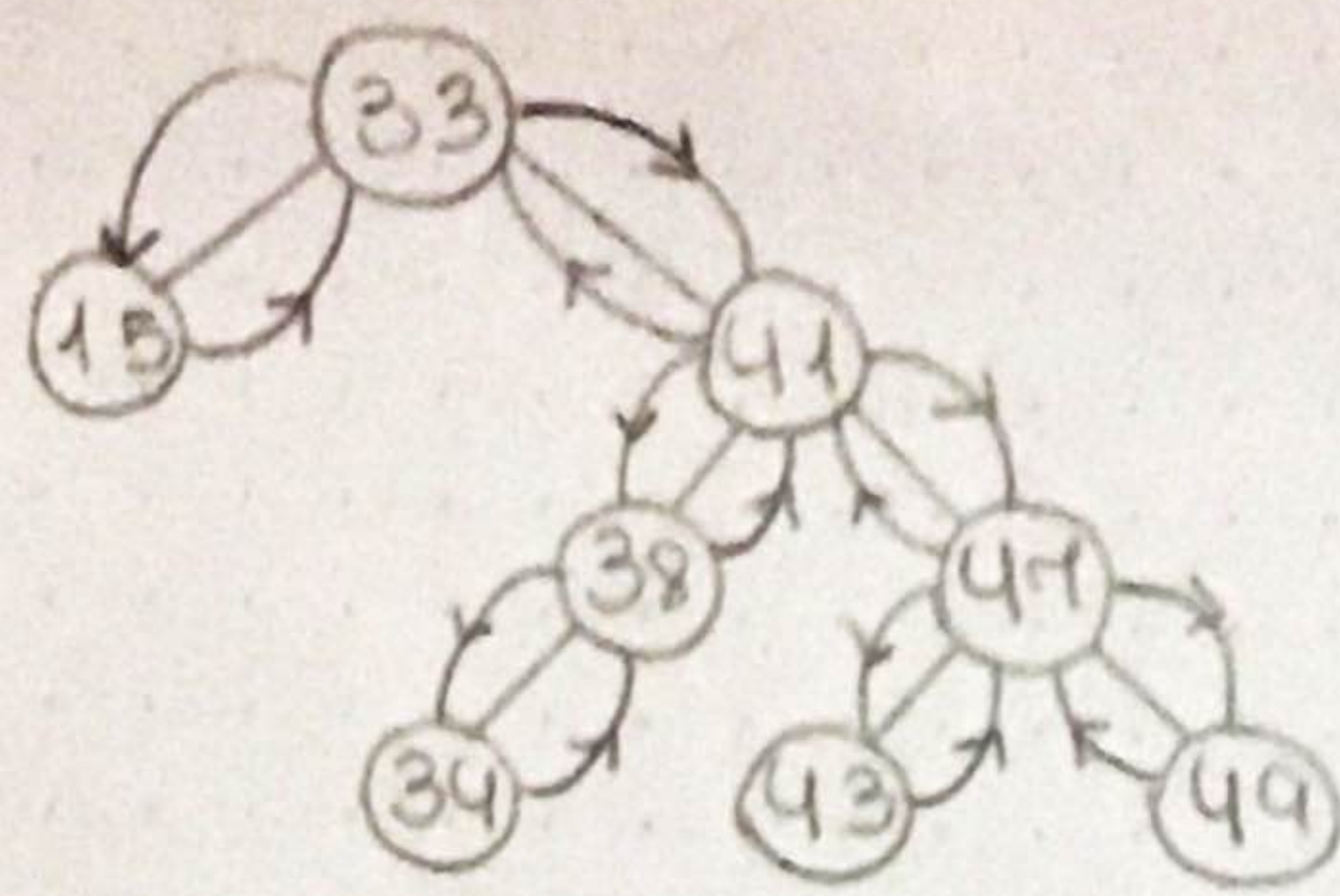
$s \rightarrow m$

e) não tem como. Pois o dígrafo possui arestas paralelas.

6) É um tipo especial de grafo. Definida usando um conjunto de nós (ou vértices) e arestas. Qualquer par de vértices está conectado a apenas uma aresta.  
• Grafo não direcionado, conexo e acíclico.

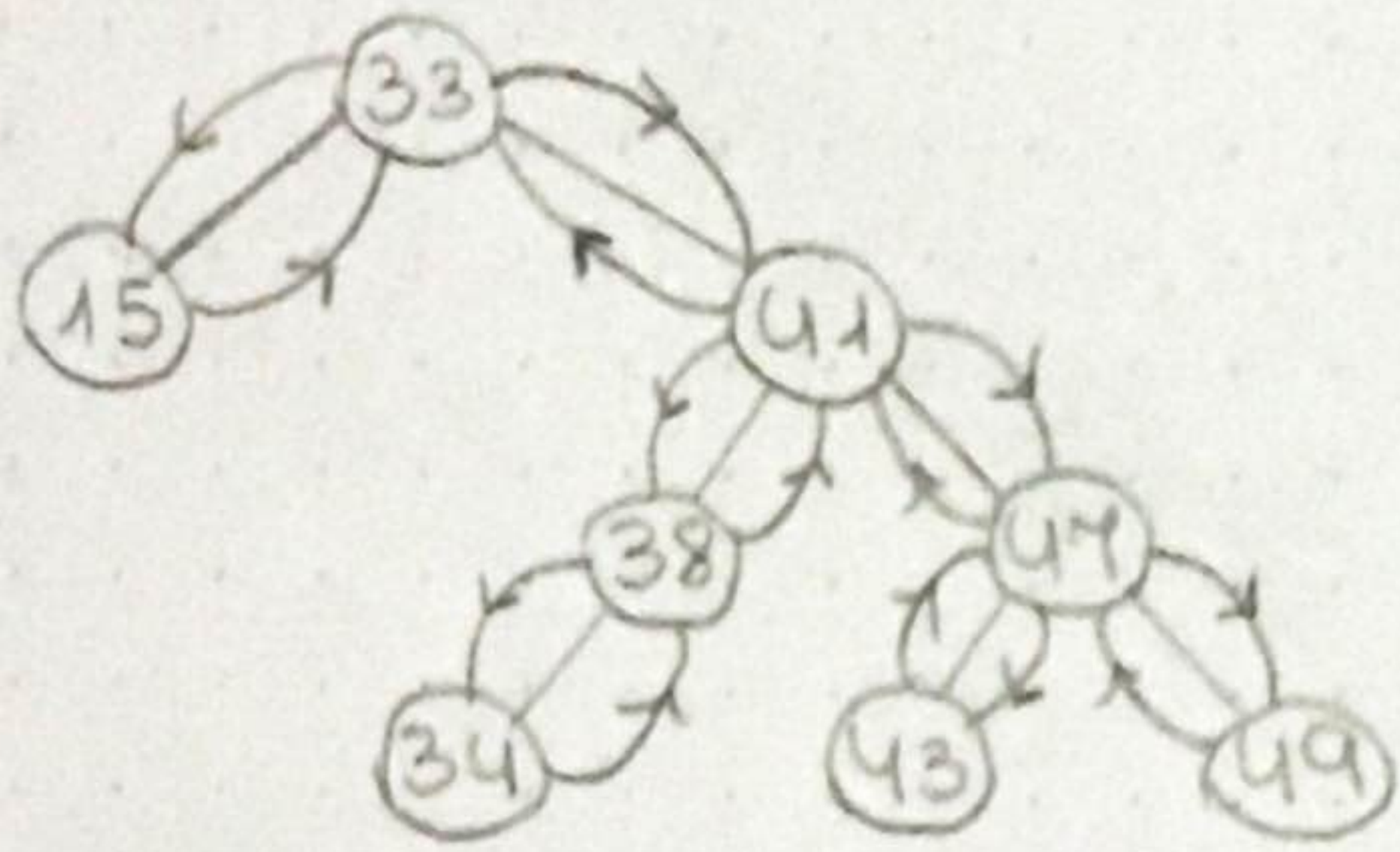


17



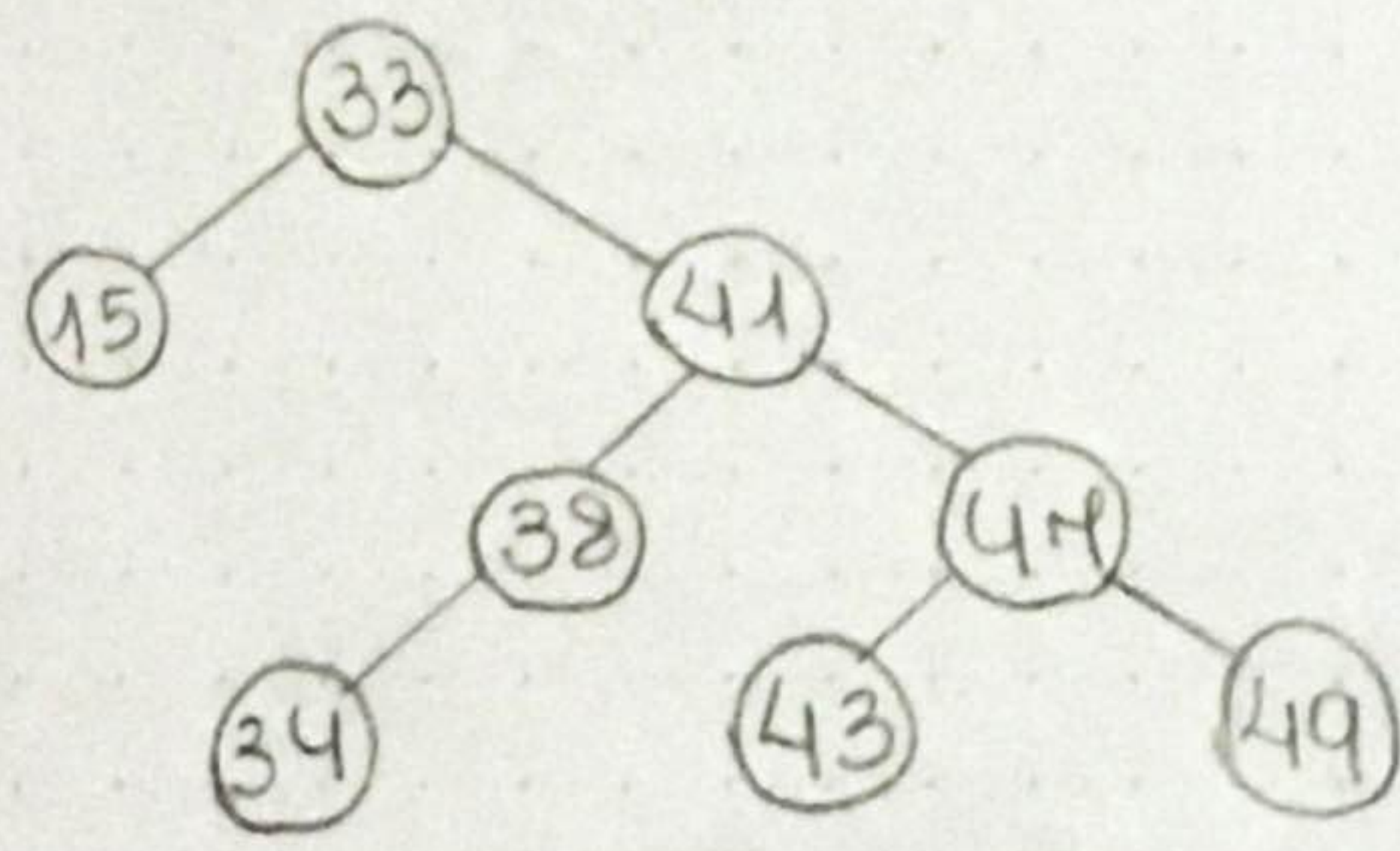
Pré-ordem

- inicia A
1. imprime 33, visita 15
  2. imprime 15, volta 33
  3. volta pra 33
  4. visita 41
  5. imprime 41, visita 38
  6. imprime 38, visita 34
  7. imprime 34, volta pra 38
  8. volta pra 41, visita 47
  9. imprime 47, visita 43
  10. imprime 43, volta 47
  11. visita 49, imprime 49
  12. volta pra 47
  13. volta pra 41, volta pra 33



em-ordem

- inicia A
1. visita 15
  2. imprime 15
  3. volta pra 33, visita 41
  4. visita 47, visita 43
  5. imprime 43
  6. volta 43, visita 49
  7. imprime 49, volta 47
  8. volta 47
  9. visita 38, visita 34
  10. imprime 34, volta 38
  11. imprime 38, volta 41
  12. volta 33



- inicia A
1. imprime 33, visita 15
  2. imprime 15, volta 33
  3. visita 41
  4. imprime 41, visita 38
  5. imprime 38, visita 34
  6. imprime 34, volta 38
  7. volta 41
  8. visita 47
  9. imprime 47, visita 43
  10. volta 47, visita 49
  11. imprime 49, volta 47
  12. volta 41, volta 33

9. Nós folha: D, J, E, T  
 nível 0 = A  
 nível 1 = B e C  
 nível 2 = D, E, F e G.  
 Altura = 3  
 Descendentes: D e J

10. Depende do fator de balanceamento para saber se elas são diferentes ou não.

11. Sim. Cada nó possui 0, 1 ou 2 filhos, possuem valores e esses valores são menores na esquerda do pai e maiores na direita dele.

12. não. Pois o nó A está ligado a dois "pais", o D e o C.