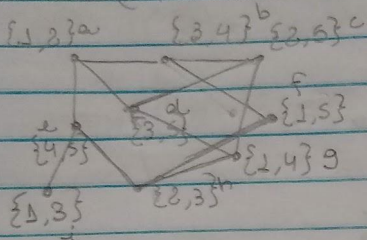


Ex 1.15)

Dado o conjunto X , tomar que V têm 6 elementos, dos quais 5 deles possuem uma relação de adjacência: $\{1,2\}, \{3,4\}, \{3,5\}, \{4,5\}, \{5,1\}$ e $\{2,3\}$ e as permutações de elementos existentes.



matriz de adj.

	a	b	c	d	e	f	g	h	i	...
a	0	1		1	1					
b	1	0	1			1				
c			0	1		1	1			
d	1		1	0		1				
e	1				0	1				
f						0				
g							0			
h								0		
i									0	
...										...

1.38)



$$\text{grau} = \{3, 3, 3, 3, 3, 3\}$$

1.36)

$$K\text{-cubo} : \delta(K\text{-cubo}) = \Delta(K\text{-cubo}) = 3$$

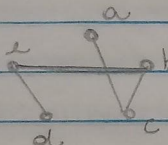
$$\text{Petersen} : \delta(\text{Petersen}) = \Delta(\text{Petersen}) = 3$$

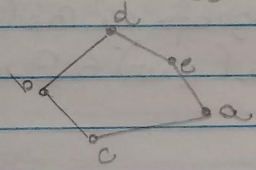
1.43)

1.46) Dado n vértices de um grafo, podemos dizer que cada vértice se relaciona com no máximo $(n-1)$ vértices e isso para cada vértice. Logo $n(n-1)$ e numerando as relações que se repetem (de a à b e de b a a), temos: $n(n-1)/2$

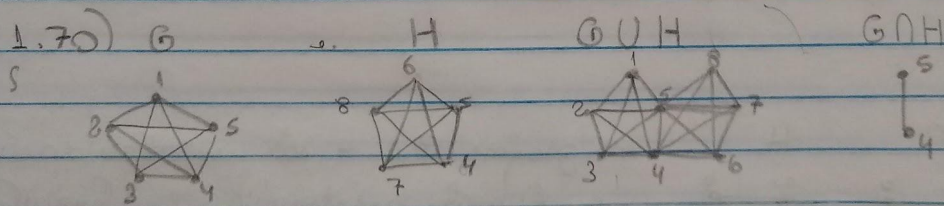
1.53) $\delta(\bar{G})$ seria o número total de vértices menos 1, menos o grau máximo de $\Delta(\bar{G})$

$\Delta(\bar{G})$ seria o número total de vértices menos 1, menos o grau mínimo de $\delta(\bar{G})$

1.58) (V, E)  é um caminho

(V, F)  é um circuito

1.65) $\delta(P) = 1$ e $\Delta(P) = n-1$
 $\delta(O) = 2$ e $\Delta(O) = 2$

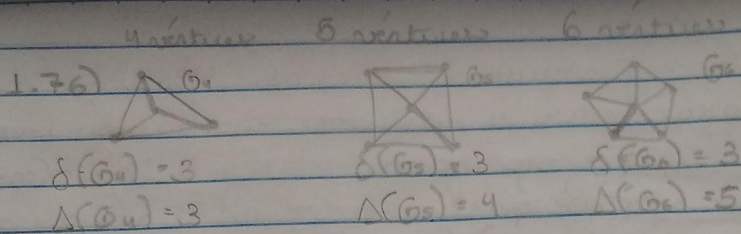


1.73) dado P e $Q \Rightarrow P \cap Q$ e

$u \sim v$ $w \sim w$ $u \sim w$

$P \cup Q \Rightarrow$ consequentemente é um caminho

$u \sim v \sim w$



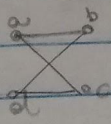
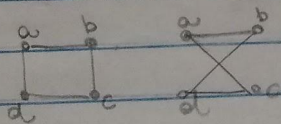
1.87) não podemos supor que $H = G$ pois não sabemos a formatação das arestas, mas caso $E_G = E_H$, podemos dizer que $H = G$.

1.98)

1.96) $H = (V_H, E_H)$ é um subgrafo induzido por um conjunto de vértices V_H se, ele for, um subgrafo de $G = (V, E)$ e para todos os vértices $v, w \in V_H$, se $(v, w) \in E$ então $(v, w) \in E_H$.

1.143) um grafo é conexo se existir pelo menos um caminho. Logo $P \cup Q$ será conexo pois sabemos que há um caminho em ambos.

3.1) G H os grafos G e H são isomorfos dada a função bijetora: $\{a \rightarrow a, b \rightarrow b, c \rightarrow d, d \rightarrow c\}$



18.14) $ab, bc, cd, de, ea, ca, ge, ef, fg, gh, ha.$

18.21) Sim, é possível pois para toda a aresta xy há a possibilidade de transição sem repetição de arestas, logo como todas as arestas são percorridas o grafo será euleriano e xy e yz serão consecutivos.