



Universidade do Sul de Santa Catarina – UNISUL
Curso de Ciência da Computação
Disciplina: Teoria de Grafos
Professor: Max
Data: 01/09/2015

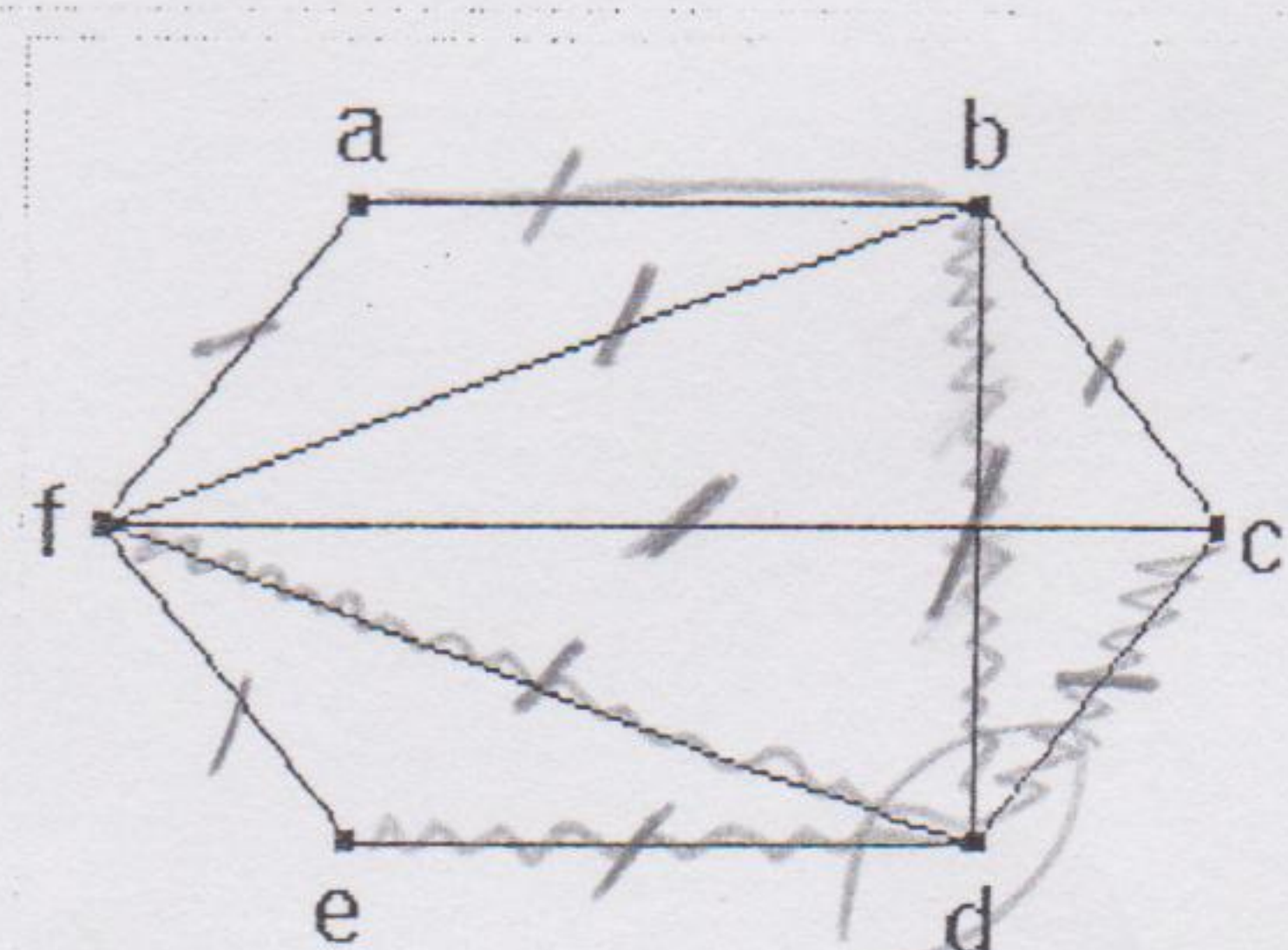
e-mail: max.pereira@unisul.br

9,25

AVALIAÇÃO 01

NOME: Roberto Abreu Bento

- 1) (1.5 ponto) Considerando $G(V, E)$, onde G é um grafo simples, V um conjunto de vértices e E um conjunto de arestas, represente o grafo abaixo pelos seus respectivos conjuntos de vértices e arestas.



- 2) (2.0 pontos) Para o grafo G da Questão 01, classifique cada uma das afirmações como verdadeira ou falsa e justifique sua resposta baseado no respectivo conceito.

- a) (F) a e c são adjacentes.
- b) (F) ab é incidente em f e c .
- c) (V) 4 é o grau do vértice b .
- d) (F) d é um vértice ímpar.

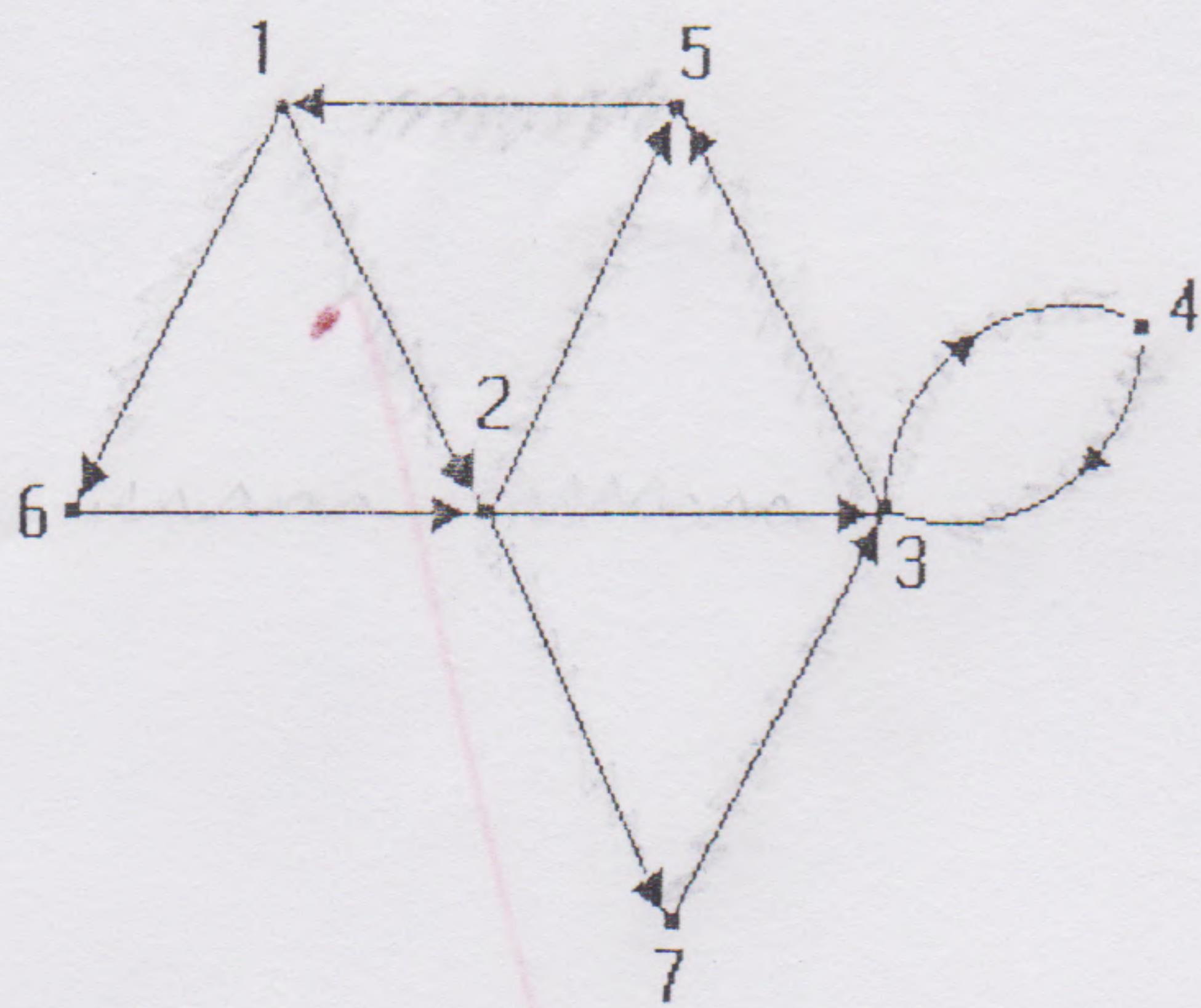
- 3) (1.5 ponto) Dê um exemplo de cada um dos grafos abaixo.

- a) Grafo 3-regular.
- b) Grafo $K_{3,2}$.

- 4) (2.5 pontos) Para o Grafo G da Questão 01, represente:

- a) O subgrafo resultante da exclusão do vértice d .
- b) O complemento do Grafo.

5) (2.5 pontos) Represente o Grafo G abaixo por:



a) Matriz de adjacência.

b) Listas de arestas.

PENSE!

1) $G(V, E)$

$|V| = \{A, B, C, D, E, F\}$

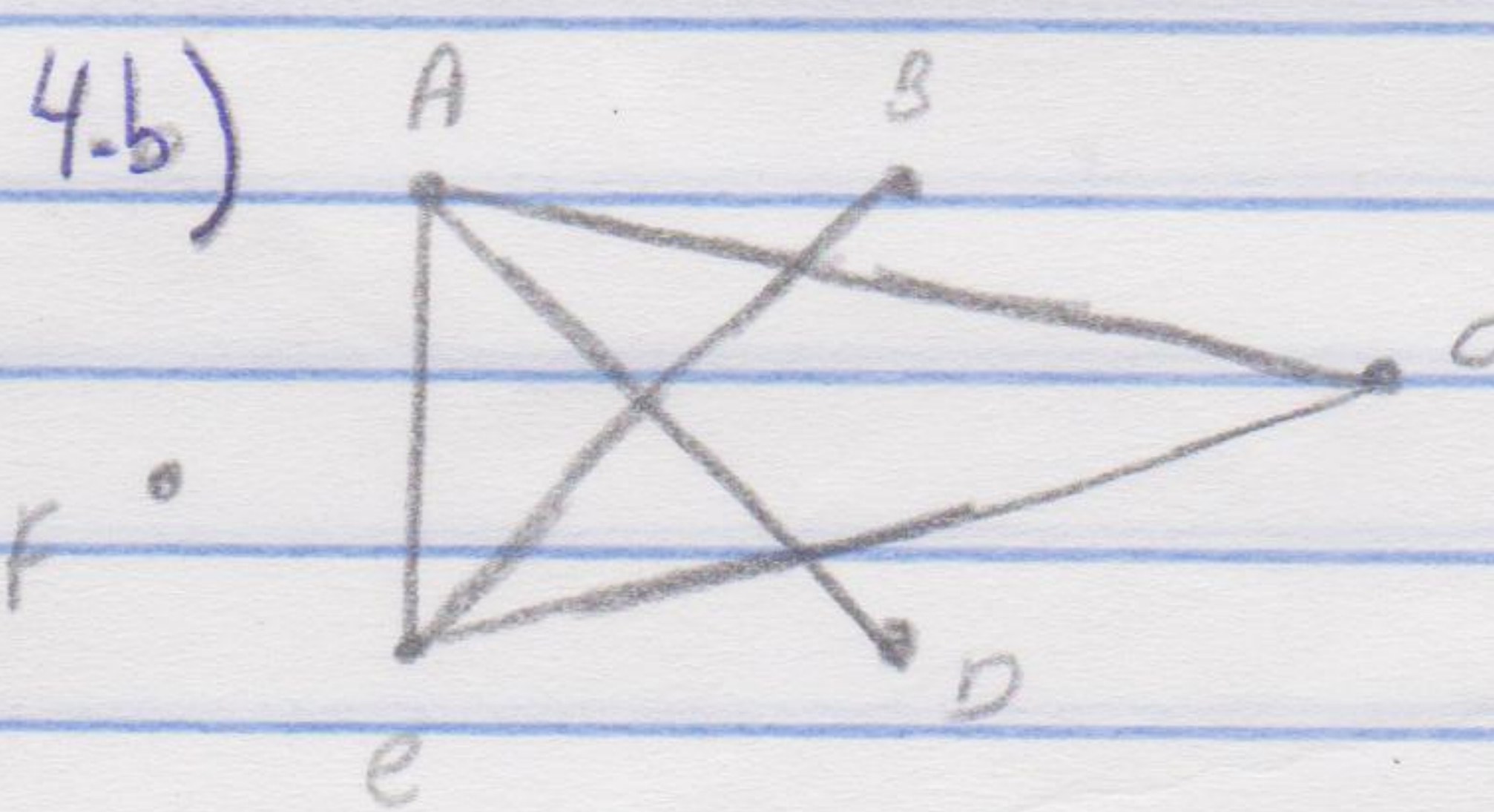
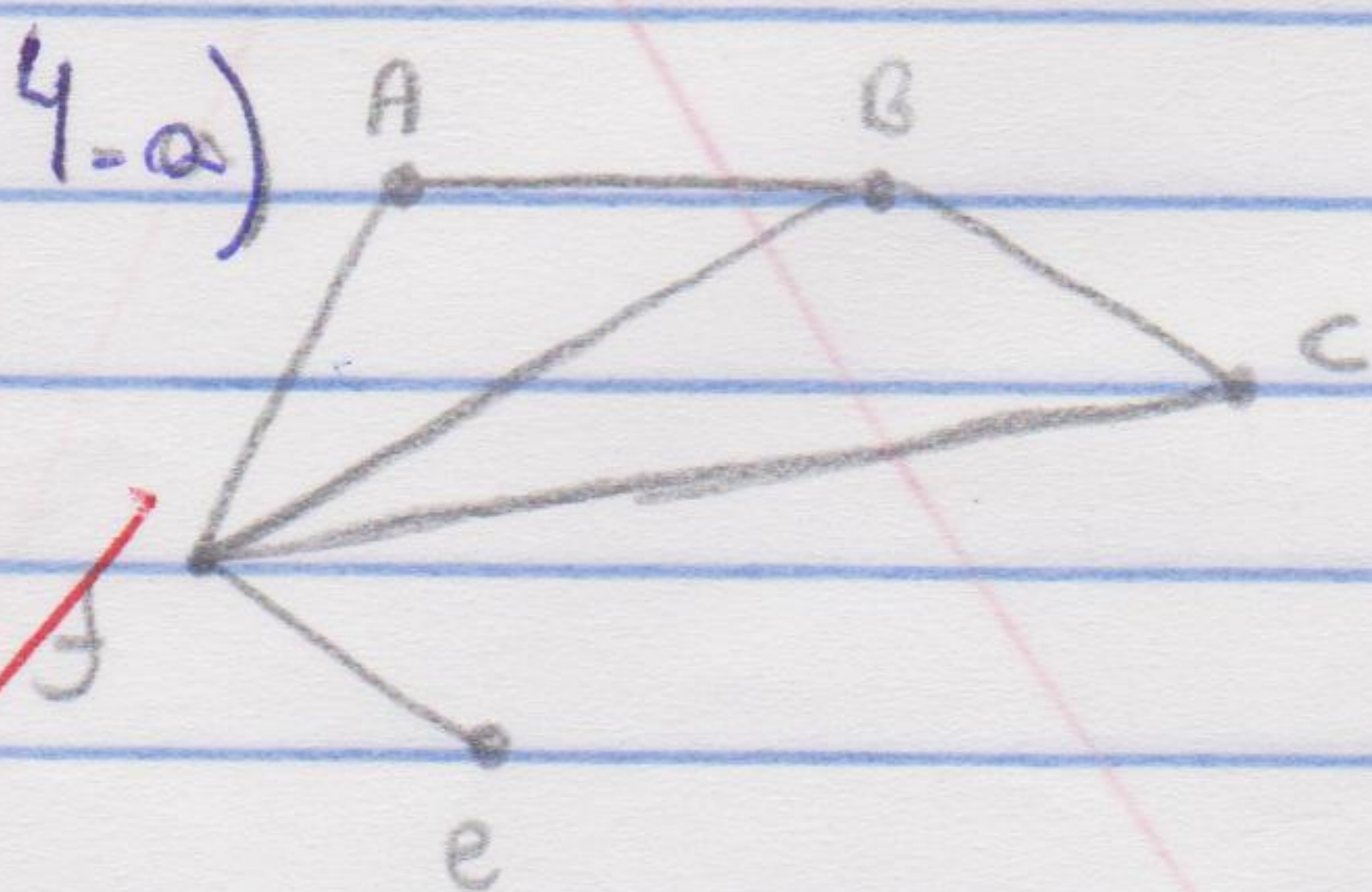
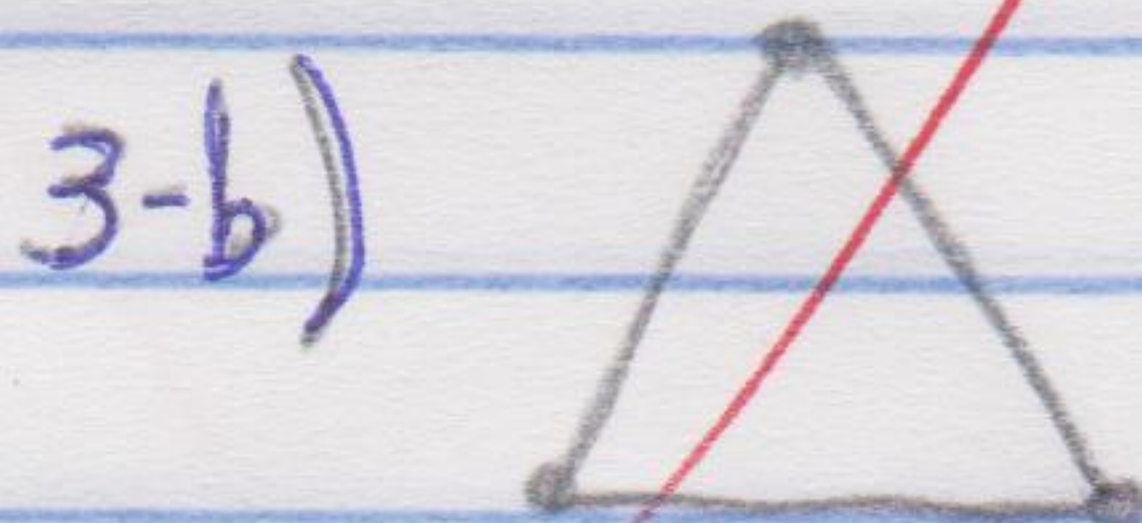
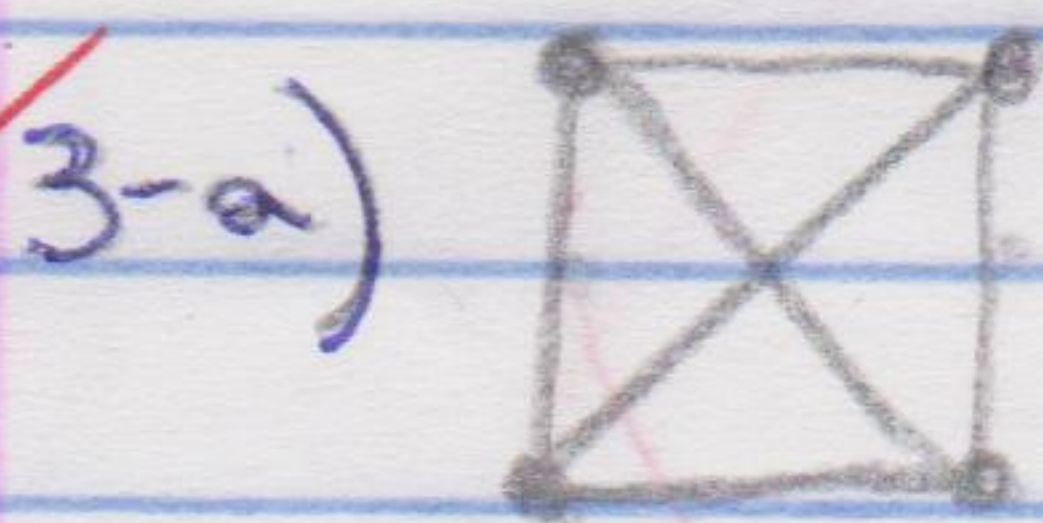
$|E| = \{(A, B), (A, F), (B, C), (B, D), (B, F), (C, D), (C, F), (D, E), (D, F), (E, F)\}$

2-a) Falso. Não há qualquer aresta entre os pontos A e C

2-b) Falso. AB é incidente nos pontos A e B

2-c) Verdadeiro. O número de arestas que passam no ponto B é 4

2-d) Falso. O ponto D é um vértice par, devido ao fato de obter um grau 4.



5-a)

#	1	2	3	4	5	6	7
1	0	1	0	0	0	1	0
2	0	0	1	0	1	0	1
3	0	0	0	1	1	0	0
4	0	0	1	0	0	0	0
5	1	0	0	0	0	0	0
6	0	1	0	0	0	0	0
7	0	0	1	0	0	0	0

5-b)

$$q = (1, 1, 2, 2, 2, 3, 3, 4, 5, 6, 7)$$

$$u = (2, 6, 3, 5, 7, 5, 4, 3, 1, 2, 3)$$

— X — X — X —