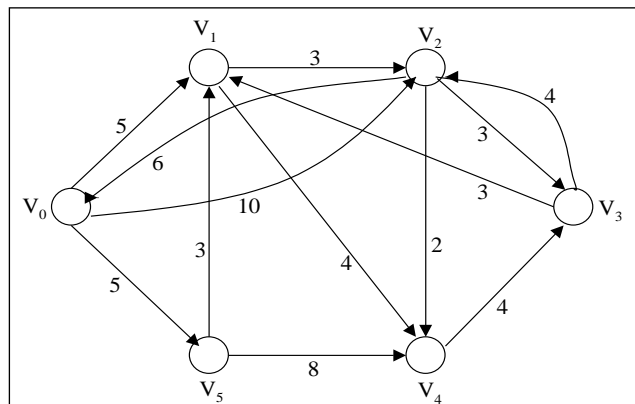


1. Desenhar o grafo representado na matriz valorada M_1 e na matriz valorada M_2 .

| M_1 | V_0 | V_1 | V_2 | V_3 | V_4 |
|-------|----------|----------|----------|----------|----------|
| V_0 | 0 | 10 | 8 | ∞ | 7 |
| V_1 | ∞ | 0 | ∞ | 10 | ∞ |
| V_2 | ∞ | 12 | 0 | ∞ | 9 |
| V_3 | 8 | ∞ | 5 | 0 | ∞ |
| V_4 | 15 | ∞ | ∞ | 3 | 0 |

| M_2 | V_0 | V_1 | V_2 | V_3 | V_4 |
|-------|----------|----------|-------|----------|----------|
| V_0 | 0 | 7 | 8 | ∞ | 15 |
| V_1 | 7 | 0 | 12 | 10 | ∞ |
| V_2 | 8 | 12 | 0 | 5 | 9 |
| V_3 | ∞ | 10 | 5 | 0 | ∞ |
| V_4 | 15 | ∞ | 9 | ∞ | 0 |

2. Indique três caminhos e seus comprimentos entre os vértices V_5 e V_3 .
 Indique um caminho simples e outro não simples entre os vértices V_0 e V_4 .
 Construir a matriz valorada do grafo da figura.



3. Encontrar o melhor caminho entre os vértices V_0 e os outros vértices do grafo representado nas 2 matrizes de distâncias a seguir. Indique o caminho correspondente.

| M_1 | V_0 | V_1 | V_2 | V_3 | V_4 |
|-------|----------|----------|----------|----------|----------|
| V_0 | 0 | 6 | ∞ | 10 | 4 |
| V_1 | ∞ | 0 | 9 | ∞ | ∞ |
| V_2 | ∞ | ∞ | 0 | ∞ | 2 |
| V_3 | 5 | ∞ | 3 | 0 | 1 |
| V_4 | ∞ | 1 | ∞ | 2 | 0 |

| M_2 | V_0 | V_1 | V_2 | V_3 | V_4 | V_5 | V_6 | V_7 | V_8 |
|-------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| V_0 | 0 | 10 | ∞ | ∞ | ∞ | ∞ | 3 | 6 | 12 |
| V_1 | 10 | 0 | 18 | ∞ | ∞ | ∞ | 2 | ∞ | 13 |
| V_2 | ∞ | 18 | 0 | 25 | ∞ | 20 | ∞ | ∞ | ∞ |
| V_3 | ∞ | ∞ | 25 | 0 | 5 | 16 | 4 | ∞ | ∞ |
| V_4 | ∞ | ∞ | ∞ | 5 | 0 | 10 | ∞ | 23 | ∞ |
| V_5 | ∞ | ∞ | 20 | 16 | 10 | 0 | 14 | 15 | 9 |
| V_6 | 3 | 2 | ∞ | 4 | ∞ | 14 | 0 | ∞ | 24 |
| V_7 | 6 | ∞ | ∞ | ∞ | 23 | 15 | ∞ | 0 | 5 |
| V_8 | 12 | 13 | ∞ | ∞ | ∞ | 9 | 24 | 5 | 0 |