1. **Ініціалізація**

Ініціалізуємо найкоротший шлях до кожної вершини як нескінченність, окрім джерела, для якого найкоротший шлях установлюється на 0.

* dist[1]=0
* dist[2]=∞
* dist[3]=∞
* dist[4]=∞
* dist[5]=∞
* dist[6]=∞

1. **Основний цикл (n-1 ітерацій)**

У графі 6 вершин, отже проведемо 5 ітерацій.

**Ітерація 1**

Проверимо та оновимо всі ребра:

* (1,6):dist[6]=min(∞,0+14)=14
* (1,2):dist[2]=min(∞,0+7)=7
* (1,3):dist[3]=min(∞,0+9)=9
* (6,3):dist[3]=min(9,14+2)=9
* (3,2):dist[2]=min(7,9+10)=7
* (3,4):dist[4]=min(∞,9+11)=20
* (2,4):dist[4]=min(20,7+4)=11
* (5,4):dist[4]=min(11,∞+6)=11
* (6,5):dist[5]=min(∞,14+9)=23

Поточні відстані:

* dist[1]=0
* dist[2]=7
* dist[3]=9
* dist[4]=11
* dist[5]=23
* dist[6]=14

**Ітерація 2**

Проверимо та оновимо всі ребра:

* (1,6):dist[6]=min(14,0+14)=14
* (1,2):dist[2]=min(7,0+7)=7
* (1,3):dist[3]=min(9,0+9)=9
* (6,3):dist[3]=min(9,14+2)=9
* (3,2):dist[2]=min(7,9+10)=7
* (3,4):dist[4]=min(11,9+11)=20
* (2,4):dist[4]=min(11,7+4)=11
* (5,4):dist[4]=min(11,23+6)=11
* (6,5):dist[5]=min(23,14+9)=23

Поточні відстані не змінилися.

**Ітерації 3, 4, 5**

Проверимо та оновимо всі ребра знову:

* (1,6):dist[6]=min(14,0+14)=14
* (1,2):dist[2]=min(7,0+7)=7
* (1,3):dist[3]=min(9,0+9)=9
* (6,3):dist[3]=min(9,14+2)=9
* (3,2):dist[2]=min(7,9+10)=7
* (3,4):dist[4]=min(11,9+11)=20
* (2,4):dist[4]=min(11,7+4)=11
* (5,4):dist[4]=min(11,23+6)=11
* (6,5):dist[5]=min(23,14+9)=23

Поточні відстані не змінилися.

1. **Перевірка на наявність від’ємного циклу**

Проверимо всі ребра ще раз:

* (1,6):dist[6]=min(14,0+14)=14
* (1,2):dist[2]=min(7,0+7)=7
* (1,3):dist[3]=min(9,0+9)=9
* (6,3):dist[3]=min(9,14+2)=9
* (3,2):dist[2]=min(7,9+10)=7
* (3,4):dist[4]=min(11,9+11)=20
* (2,4):dist[4]=min(11,7+4)=11
* (5,4):dist[4]=min(11,23+6)=11
* (6,5): dist[5]=min(23,14+9)=23

Оновлень не відбулося, отже, в графі немає від’ємного циклу.

1. **Повернення результатів**

Кратчайші відстані від вершини 1 до всіх інших вершин:

* до вершини 2: 7
* до вершини 3: 9
* до вершини 4: 11
* до вершини 5: 23
* до вершини 6: 14