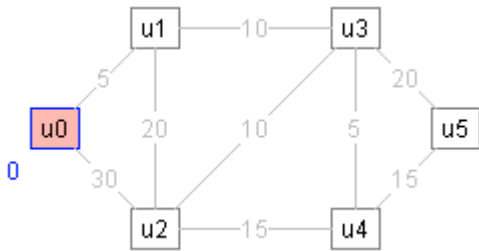
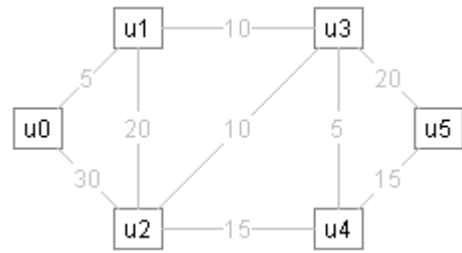


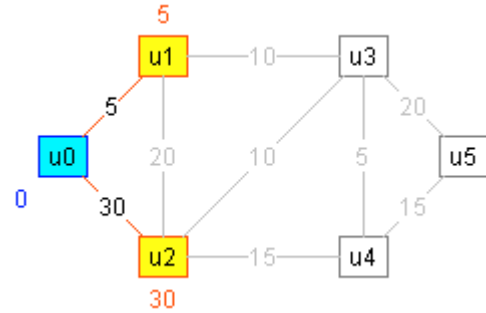
Задача

Да се намери минимално покриващо дърво на графа, изобразен влясно.

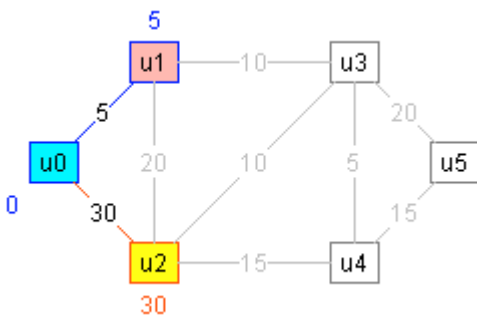
Решение: по алгоритъма на Прим—Ярник. Избираме произволен връх за начален, например върха u_0 .



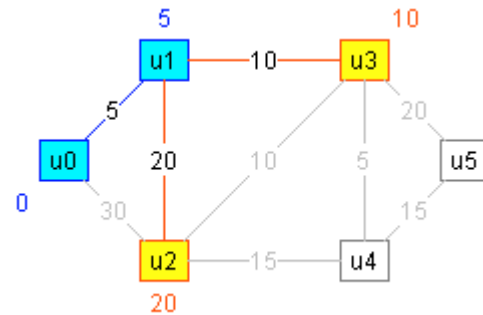
фигура 1



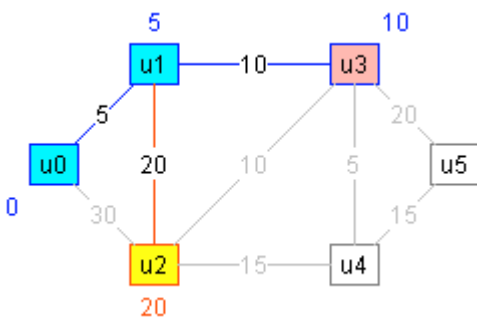
фигура 2



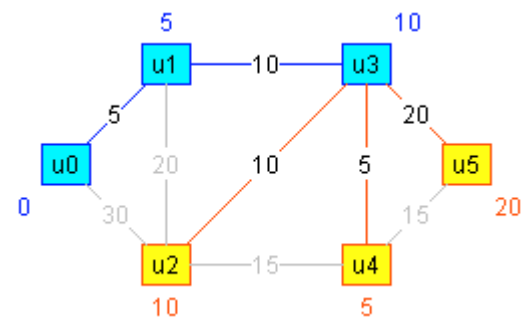
фигура 3



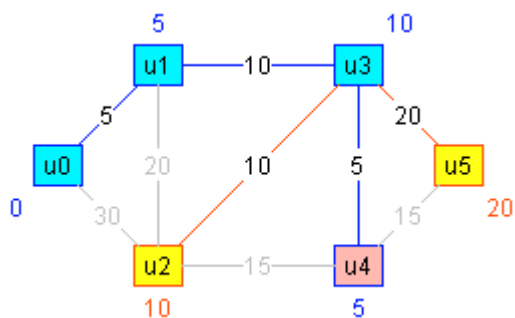
фигура 4



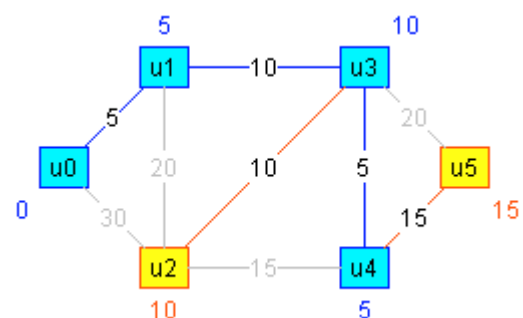
фигура 5



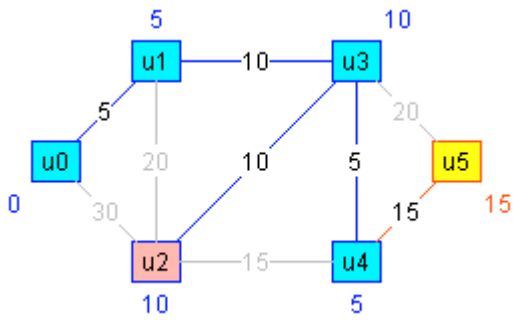
фигура 6



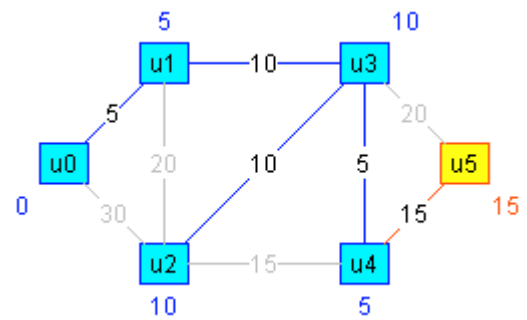
фигура 7



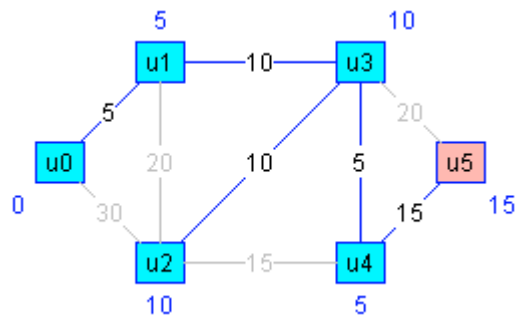
фигура 8



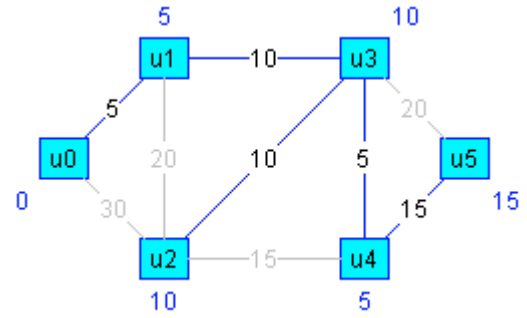
фигура 9



фигура 10



фигура 11



фигура 12

Отговор: Минималното покриващо дърво е показано на последната фигура (фиг. 12); ребрата му са оцветени в синьо; теглото на дървото (което е минималното възможно тегло) е равно на 45.

За още примери относно алгоритмите върху графи вж. този сайт:

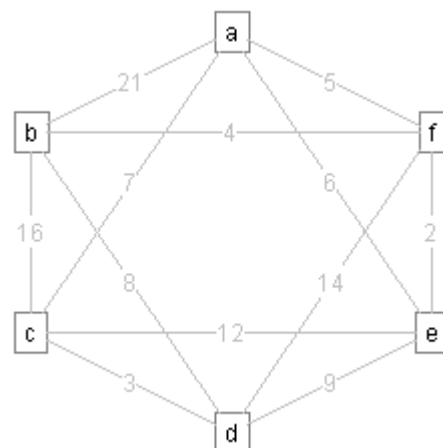
<http://weierstrass.is.tokushima-u.ac.jp/ikeda/suuri/dijkstra/PrimApp.shtml>

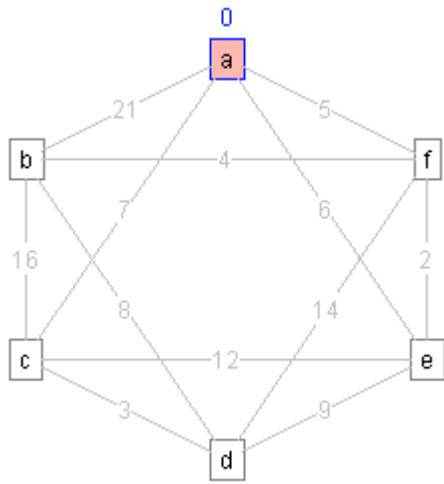
Задача

Да се намерят най-късите пътища от върха **a** до всички други върхове на графа.

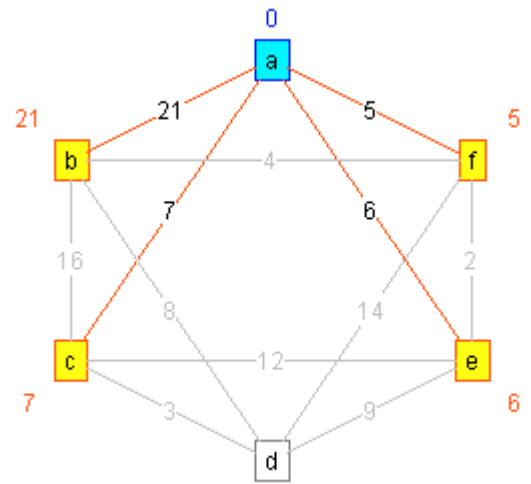
Решение: по алгоритъма на Дейкстра.

Строим дърво, започвайки от върха **a**.

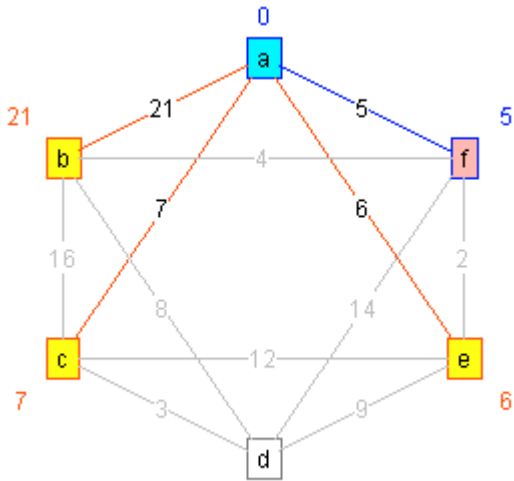




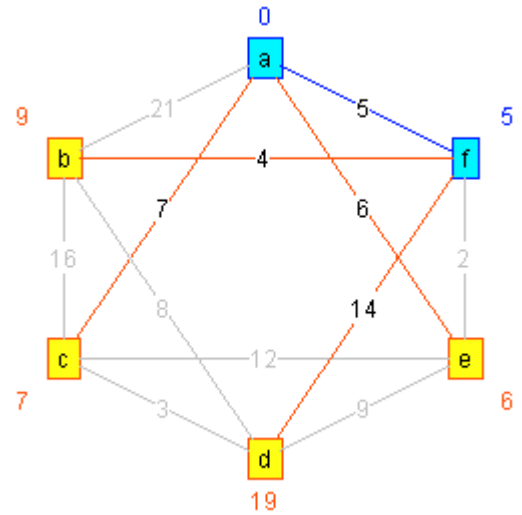
фигура 1



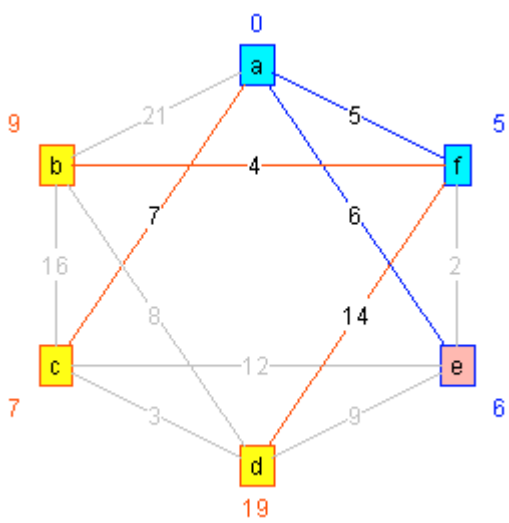
фигура 2



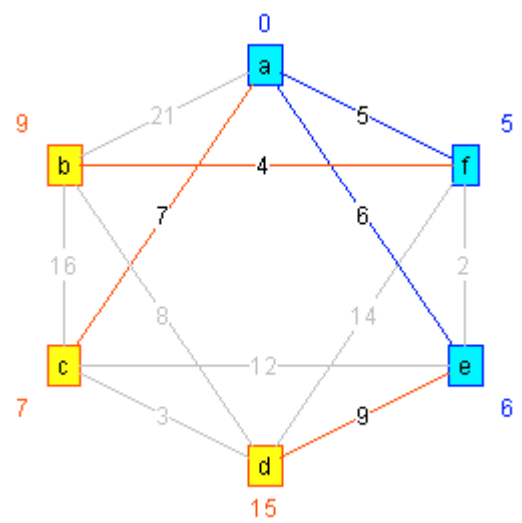
фигура 3



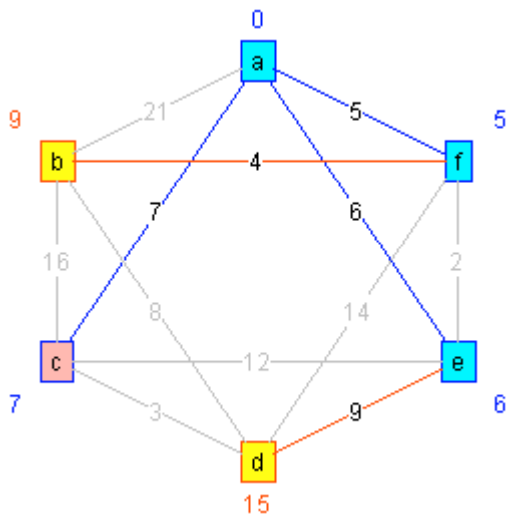
фигура 4



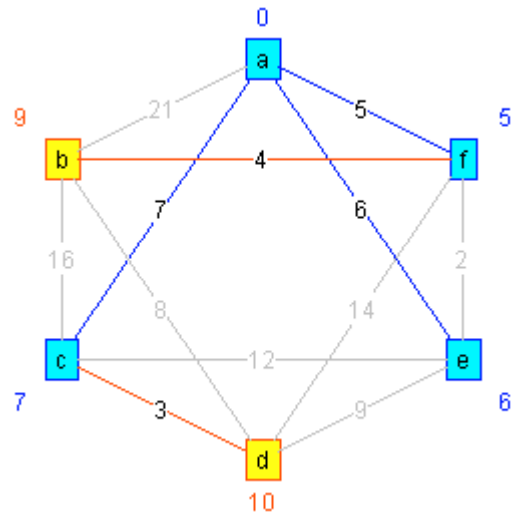
фигура 5



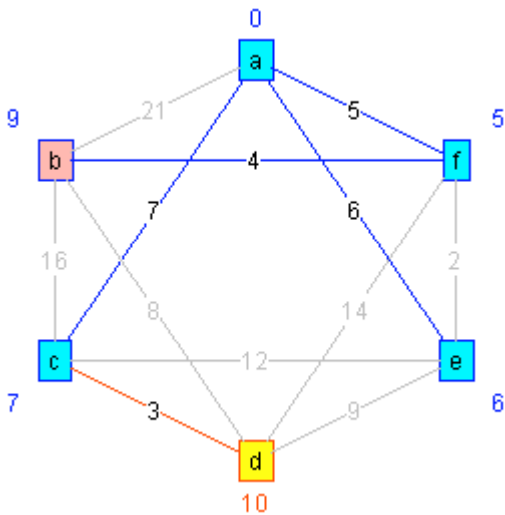
фигура 6



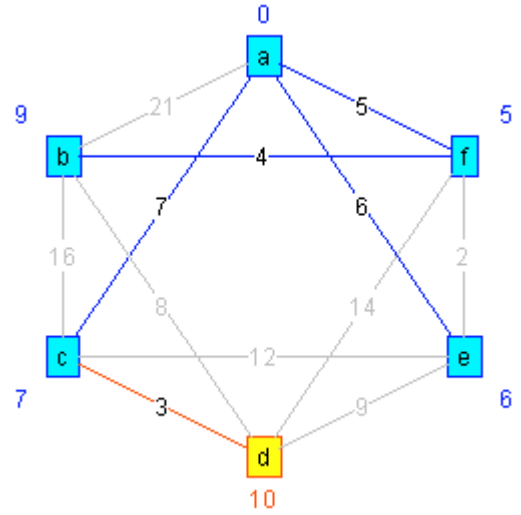
фигура 7



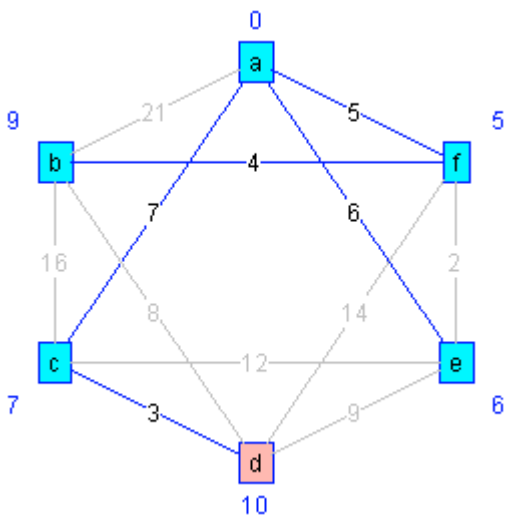
фигура 8



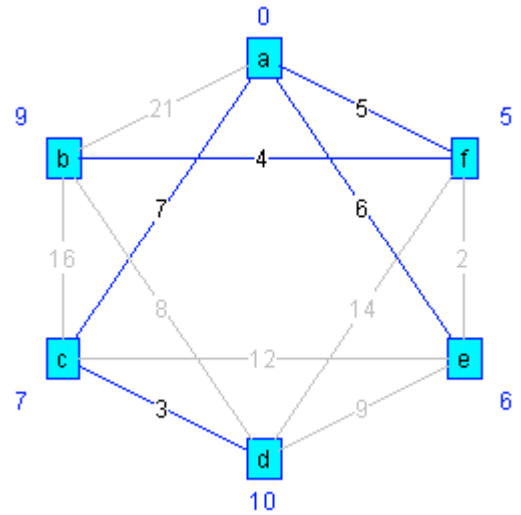
фигура 9



фигура 10



фигура 11



фигура 12

Отговор: Дървото на най-късите пътища от **a** до другите върхове на графа е показано на последната фигура (фиг. 12); ребрата му са оцветени в синьо.

Тоест от върха **a** излизат три клона: **a-c-d**, **a-e** и **a-f-b**.