Plus court chemin

Soit (E, Γ, l) un réseau tel que, $\forall u \in \vec{\Gamma}$, $l(u) = 1$. Soit $i \in E$. On note $n = |E|$ et $m = |\vec{\Gamma}|$.

1) On désigne par $A(i)$ l'ensemble des sommets x de E tels qu'il existe un chemin de i à x. Proposer un algorithme linéaire en $\mathcal{O}(n+m)$ permettant de calculer, pour tout $x \in A(i)$, la quantité $\pi(x)$ qui est la longueur d'un plus court chemin de i à x.
L'algorithme sera donné sous forme de schéma de programme. Justifier la complexité de calcul de votre algorithme.

2) Dérouler votre algorithme sur l'exemple: