Solution de l'exercice **Enchères au second prix (Enchères de Vickrey)**

1) L'ensemble des stratégies est non fini vu les différents prix que chacun des joueurs est en droit de proposer.
2) Oui le jeu possède une solution en appliquant les notions de dominances : en effet on peut prouver que la stratégie $b_i = v_i$ pour un joueur i est faiblement dominante comme on va le voir en dessous :

Pour le prouver nous allons calculer le gain pour $b_i = v_i, b_i > v_i, et b_i < v_i$ et les comparer (bien sûr) comme dans une matrice on compare vis-à-vis du même profil adversaire je les mettrai en bleu et rouge pour que vous puissiez comprendre:

- $b_i = v_i$
  - $y > v_i$ et donc $u_i(v_i, y) = 0$
  - $y < v_i \;\; u_i(v_i, y) = v_i - y > 0$

- $b_i < v_i$
  - $y > v_i \Rightarrow y > b_i \Rightarrow u_i(b_i, y) = 0$
  - $y < v_i \Rightarrow \begin{cases} y < b_i < v_i \Rightarrow u_i(b_i, y) = v_i - y > 0 \\ b_i < y < v_i \Rightarrow u_i(b_i, y) = 0 \end{cases}$
- $b_i > v_i$
  - $y > v_i \Rightarrow \begin{cases} y > b_i > v_i \Rightarrow u_i(b_i, y) = 0 \\ b_i > y > v_i \Rightarrow u_i(b_i, y) = v_i - y < 0 \text{ "perte"} \end{cases}$
  - $y < v_i \Rightarrow y < b_i \Rightarrow u_i(b_i, y) = v_i - y > 0$

Donc par comparaison la meilleure stratégie du joueur est de prendre $b_i = v_i$ donc il sera obligé de donner son estime réelle de la valeur de l'objet et en quelque sorte d'être honnête.