

Solution de l'exercice No. 2

i) A_1, A_2, A_3, A_4 sont des événements aléatoires, car chaque fois que l'expérience est réalisée, chacun de ces événements se réalise ou ne se réalise pas. Par exemple, si le résultat de l'expérience est $\{b_1, b_2\}$, l'événement A_1 ne se réalise pas, mais si le résultat de l'expérience est $\{n_1, n_2\}$, l'événement A_1 se réalise. (Ici on a utilisé la notation du problème précédent.)
L'événement A_5 est l'événement impossible, car pour tout résultat de l'expérience, A_5 ne se réalise pas.
 A_1 est un événement élémentaire, car il se réalise seulement par une seule épreuve, à savoir : $\{n_1, n_2\}$.
 A_2 est un événement composé, car il se réalise par plusieurs épreuves.
 A_3 et A_4 sont également des événements composés.
 A_5 n'est ni élémentaire ni composé.

ii). On a

$A_1 = \{\{n_1, n_2\}\}$ est un événement élémentaire;

$$A_2 = \left\{ \begin{array}{l} \{b_1, b_2\}, \{b_1, b_3\}, \{b_1, n_1\}, \\ \{b_1, n_2\}, \{b_2, b_3\}, \{b_2, n_1\}, \\ \{b_2, n_2\}, \{b_3, n_1\}, \{b_3, n_2\} \end{array} \right\}$$

est un événement aléatoire composé;

$$A_3 = \left\{ \begin{array}{l} \{b_1, n_1\}, \{b_1, n_2\}, \{b_2, n_1\}, \\ \{b_2, n_2\}, \{b_3, n_1\}, \{b_3, n_2\} \end{array} \right\}$$

est un événement aléatoire composé;

$$A_4 = \left\{ \begin{array}{l} \{n_1, b_1\}, \{n_1, b_2\}, \{n_1, b_3\}, \\ \{n_2, b_1\}, \{n_2, b_2\}, \{n_2, b_3\} \end{array} \right\}$$

est un événement aléatoire composé;

$A_5 = \emptyset$.