

Chapitre 13 – Evaluer ses capacités – Exercice 69

1. Dire que Aziz attend Béa plus de 10 minutes revient à dire que Béa arrive après 12h30 c'est à dire que $T > 30$.

On cherche donc $P(T > 30)$ où T suit la loi uniforme sur $[0 ; 60]$.

Par conséquent,

$$P(T > 30) = P(30 < T \leq 60) = P(30 \leq T \leq 60) = \frac{60-30}{60-0} = \frac{1}{2}.$$

2. Dire que Béa attend Aziz plus de 10 minutes revient à dire que Béa est arrivée avant 12h10 c'est-à-dire que $0 \leq T < 10$.

$$P(0 \leq T < 10) = P(0 \leq T \leq 10) = \frac{10-0}{60-0} = \frac{1}{6}.$$

3. L'événement « l'un attend l'autre plus de 10 minutes » est la réunion, disjointe, des événements « Béa attend Aziz plus de 10 minutes » et « Aziz attend Léa plus de 10 minutes » étudiés aux questions précédentes.

Par conséquent sa probabilité est donc égale à $\frac{1}{2} + \frac{1}{6} = \frac{2}{3}$.