

Tous les jours, Guy joue à un jeu en ligne sur un site, avec trois amis.

1. Paul se connecte sur le site. La durée D (en seconde) qu'il faut pour réunir les quatre joueurs est une variable aléatoire qui suit une loi uniforme sur l'intervalle $[20 ; 120]$.

a) Déterminer la probabilité que les quatre joueurs soient réunis au bout de 60 secondes.

b) Calculer l'espérance mathématique de D . Interpréter ce résultat.

2. L'équipe est maintenant réunie et la partie peut commencer. La durée J (en minutes) d'une partie est une variable aléatoire qui suit la loi normale $\mathcal{N}(120, 400)$.

a) Déterminer l'espérance et l'écart type de la variable aléatoire J .

b) Déterminer la probabilité que la partie dure entre 90 et 180 minutes, à 0,001 près.