

Aurel, Alexandra, Nathalie et Eli sont des fans de jeux de société. Ils possèdent 60 jeux différents. Un après-midi ils décident de jouer à un de leurs jeux. N'arrivant pas à se mettre d'accord, ils le choisissent au hasard parmi l'ensemble de leurs jeux.

Dans ce tableau sont présentés les jeux préférés de chacun d'eux :

Aurel	Alexandra	Nathalie	Eli
Kemet	Epix	Fourberies	Hyperborea
Pitch car	Colt express	Happy pigs	Cyclades
Miniville	Happy pigs		Happy pigs
King of Tokyo			
Bruxelle			

Les joueurs tirent un jeu au hasard parmi les 60 jeux qu'ils possèdent.

1. Quelle est la probabilité que le jeu tiré soit un des jeux préférés d'Aurel ?
2. Quelle est la probabilité que le jeu tiré soit un des jeux préférés d'Alexandra ou Nathalie ?
3. Ces quatre amis ont noté la durée, en minutes, de chaque partie jouée ce mois ci :

72 ; 35 ; 48 ; 52 ; 26 ; 55 ; 43 ; 105.

- (a) Calculer la durée moyenne d'une partie.
- (b) Calculer la médiane de la série ci-dessus.
- (c) Interpréter le résultat obtenu à la question b.

Correction

Les joueurs tirent un jeu au hasard parmi les 60 jeux qu'ils possèdent.

1. La probabilité que le jeu tiré soit un des jeux préférés d'Aurel est égale à $\frac{5}{60} = \frac{1}{12}$.
2. La probabilité que le jeu tiré soit un des jeux préférés d'Alexandra ou Nathalie est égale à $\frac{3+2-1}{60} = \frac{4}{60} = \frac{1}{15}$.
3. (a) La durée moyenne d'une partie est $\frac{72 + 35 + 48 + 52 + 26 + 55 + 43 + 105}{8} = \frac{436}{8} = 54,5$ min soit 54 min 30 s.
 (b) La série ordonnée des durées est : 26 ; 35 ; 43 ; 48 ; 52 ; 55 ; 72 ; 105.
 On peut prendre pour médiane toute durée comprise entre 48 et 52, soit 49, 50 ou 51.
 (c) Il y a autant de chances qu'une partie dure moins de 50 minutes que le contraire.