

Problème 347 – La durée d'une partie de League of Legends

Niveau : Troisième

Chapitres : Statistiques

Première distribution (en Devoir Maison) le 09/12/2022



« League of Legends » est aujourd'hui le premier jeu vidéo qui vient à l'esprit quand on parle de « e-sport ». Ce spectaculaire jeu de combat, où deux équipes de cinq joueurs s'affrontent en temps réel, a aujourd'hui une communauté qui se compte en dizaines de millions de joueurs à travers le monde. Même ceux qui ne jouent pas admirent les plus grands joueurs dans les différents championnats. Avec un peu de chance, on verra peut-être même un jour le jeu intégrer le programme des Jeux Olympiques... car l'e-sport est un sport, à part entière.

Sans entrer dans le détail de League of Legends, on s'intéresse dans ce problème à la durée des parties du jeu. Le site [« League of Graphs »](#) publie en effet chaque mois des statistiques précises sur l'ensemble des parties jouées dans le monde. Ainsi, en Novembre 2022, on pouvait retrouver la répartition de la durée des parties, que l'on a reprise dans le **Tableau 1** ci-dessous. Les données de ce tableau supposent que l'on y néglige les rares parties qui ont dépassé une heure de jeu.

Tableau 1
Répartition de la durée des parties de League of Legends en Novembre 2022

Durée (en minutes)	0-5	5-10	10-15	15-20	20-25	25-30	30-35	35-40	40-45	45-50	50-55	55-60
% des parties jouées	0%	0,55%	0,78%	8,52%	20,1%	23,55%	13,87%	5,71%	1,74%	0,4%	0,07%

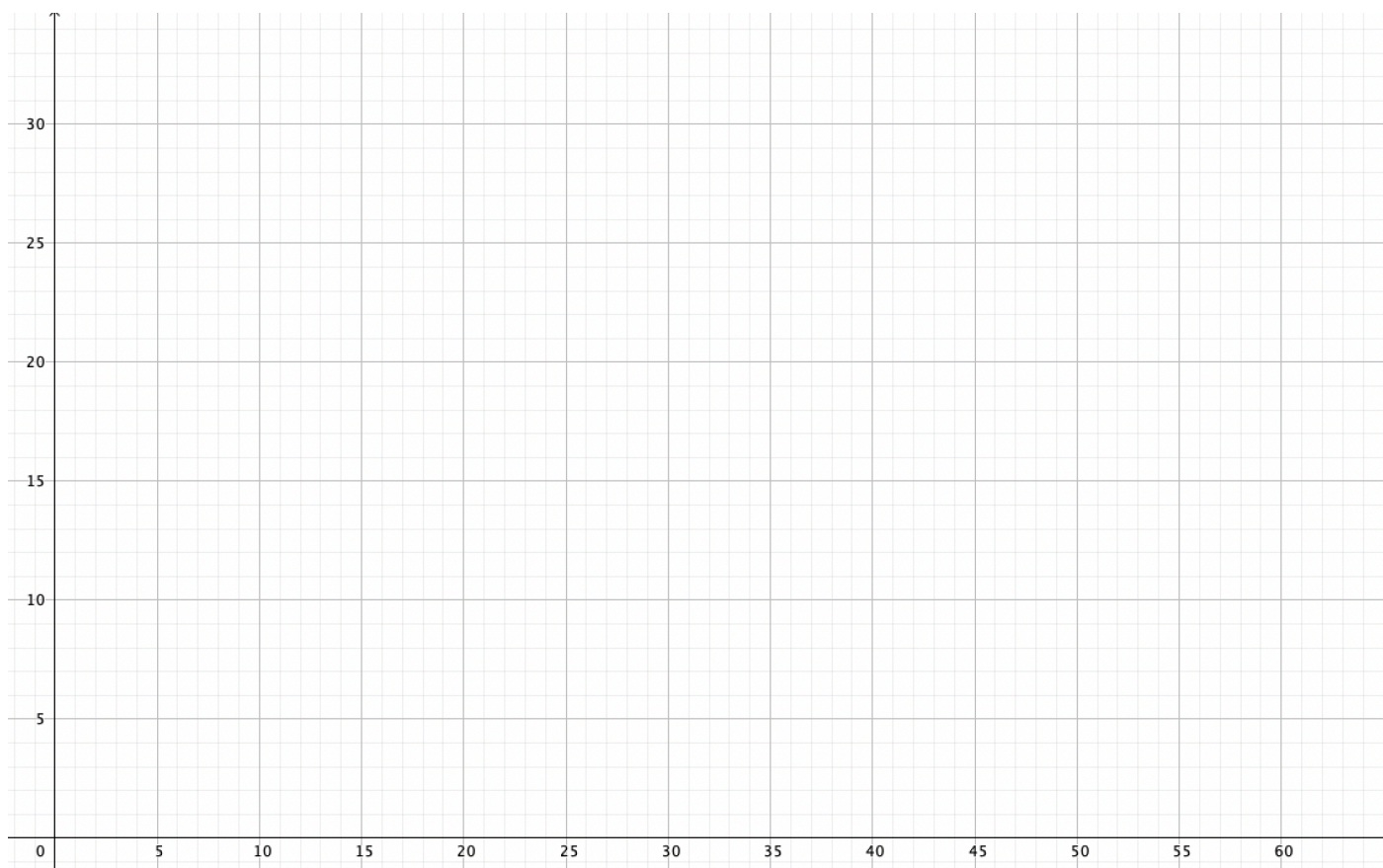
1) a) Déterminer le pourcentage de parties qui ont duré entre 25 et 30 minutes.

b) Quel est le pourcentage de parties qui ont dépassé 45 minutes ?

2) Combien de classes contient le **Tableau 1** ? Quelle est l'amplitude de ces classes ?

- 3) Dans quelle classe se situe la durée médiane d'une partie de League of Legends ?
- 4) A supposer que la plus longue partie ait duré exactement une heure, quelle est la valeur maximale de l'étendue de cette série de données ?
- 5) Calculer la durée moyenne d'une durée d'une partie de League of Legends (on pourra prendre dans chaque intervalle la valeur centrale). Écrire le résultat en minutes et secondes.
- 6) Représenter dans l'histogramme en **Annexe 1** les données du **Tableau 1**.
Remarque : on pensera à ajouter une légende aux axes gradués.

Annexe 1



(*) Source: <https://www.leagueofgraphs.com/fr/>