Zeitschrift: L'Enseignement Mathématique

Herausgeber: Commission Internationale de l'Enseignement Mathématique

Band: 27 (1928)

Heft: 1: L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE

Artikel: LA SECONDE PÉRIODE DU JEU DE CLOCHE ET MARTEAU

Autor: Allen, Edward S.

Kapitel: 5. — Espérances mathématiques totales des joueurs et des cartes.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-21884

d'ouvrir l'Auberge avec un coup de σ et de laisser $\mu(<\sigma)$ dans la caisse est

$$\frac{\lambda_\sigma}{\sigma} = \frac{\nu_\sigma}{\sum_{\rho=1}^{21} \rho\nu_\rho}.$$

La probabilité totale d'ouvrir l'Auberge avec μ dans la caisse est donc

$$\pi_\mu = \sum_{\sigma=\mu+1}^{21} \frac{\nu_\sigma}{\sum_{\rho=1}^{21} \rho\nu_\rho} = \frac{\sum_{\rho=\mu+1}^{21} \nu_\rho}{\sum_{\rho=1}^{21} \rho\nu_\rho}. \tag{15}$$

5. — *Espérances mathématiques totales des joueurs et des cartes.*

Nous trouvons maintenant les espérances mathématiques des joueurs et des cartes, en multipliant les membres des équations (9) à (13) par π_μ, et en les sommant de $\mu = 0$ à $\mu = 20$.

Les résultats sont les suivants.

$$\begin{aligned}\Gamma_S &= \frac{0{,}56155\,C + 0{,}13289\,\Sigma\mu\,\pi_\mu - 0{,}69444\,\Sigma s_\mu\,\pi_\mu - \Sigma y_\mu\,\pi_\mu}{n} \\ &= \frac{0{,}56155\,C + 0{,}4061 - 2{,}1219 - 19{,}7374}{n} \\ &= \frac{0{,}56155\,C - 21{,}4532}{n}\end{aligned} \tag{16}$$

$$\Gamma_{Cl} = \Gamma_M = 0{,}12560\,C + 0{,}01329\,\Sigma\mu\,\pi_\mu - 0{,}13889\,\Sigma t_\mu\,\pi_\mu \tag{17}$$

$$\Gamma_{CM} = \frac{1}{5}\Gamma_M = 0{,}02512\,C - 0{,}97827 \tag{18}$$

$$\begin{aligned}\Gamma_{Ch} &= 0{,}16213\,C - 0{,}16213\,\Sigma\mu\,\pi_\mu - \frac{\Sigma s_\mu\,\pi_\mu}{n} - \frac{\Sigma y_\mu\,\pi_\mu}{n} - \Sigma z_\mu\,\pi_\mu \\ &= 0{,}16213\,C - 0{,}49539 - \frac{3{,}0555}{n} - \frac{19{,}7374}{n} - 2{,}73138 \\ &= 0{,}16213\,C - 3{,}22677 - \frac{22{,}7929}{n}\end{aligned} \tag{19}$$

$$\begin{aligned}\Gamma_{Au} &= \Sigma t_\mu\,\pi_\mu + \frac{\Sigma s_\mu\,\pi_\mu}{n} + \frac{\Sigma y_\mu\,\pi_\mu}{n} \\ &= 35{,}50976 + \frac{3{,}0555}{n} + \frac{19{,}7374}{n} \\ &= 35{,}50976 + \frac{22{,}7929}{n}.\end{aligned} \tag{20}$$