

Obs:

- Este trabalho é resolvido exclusivamente na aula PL com uso da plataforma Excel
- Finalizada a sua resolução devem sumeter via moodle o ficheiro Excel, identificado pelos números dos elementos do grupo e turma (Ex. 1900000_1900001_1900002_Turma 1DX_trabalho1.1)
- Não poderão exceder as 2 horas de duração da aula PL.
- Devem apresentar os resultados com 4 casas decimais.
- Devem comentar todos os resultados obtidos.
- **Só** é permitida a consulta do formulário.
- Cada elemento do grupo deverá submeter individualmente a sua avaliação dos elementos do grupo preenchendo e submetendo o ficheiro AutoAval1.1.xlsx na forma 1900000turma1DX_Autoaval11.

Um grupo de amigos reuniu-se em casa de um deles para assistir a um filme do género sci-fi, disponível para utilizadores de um serviço de streaming. Um estudo recente, estima que o número de filmes sci-fi visionados por semana varia de 0 a 9 e as respetivas probabilidades estão associadas às frequências relativas dos dígitos (base decimal 0 a 9) que fazem parte do número mecanográfico (número de inscrição de cada aluno do grupo de trabalho de Matcp). Com base nesta informação, deve apresentar uma resolução-resposta de cada um dos seguintes itens.

1. Considerem que o número de filmes sci-fi visionados por semana , é uma variável aleatória.
 - (a) Construção da tabela de probabilidade associada à variável aleatória indicada.
 - (b) Cálculo das seguintes probabilidades:
 - i. A probabilidade de numa semana serem visionados não mais de 6 filmes sci-fi.
 - ii. A probabilidade de numa semana serem visionados mais de 3 filmes sabendo-se que não foram visionados mais de 8 filmes sci-fi.
 - iii. A probabilidade de em duas semanas consecutivas, numa delas ser visionado pelo menos 1 filme e na outra não são visionados mais de 8 filmes.
 - (c) Determinar valor esperado e variância da variável aleatória.
2. O estudo referido, revelou ainda que o consumo de pipocas está relacionado com o número de filmes sci-fi visionados. Estima-se que por cada filme visionado são consumidos 100 sacos de pipocas de 1kg.
 - (a) Construção da tabela de probabilidade associada à variável aleatória – número de sacos (kg)de pipocas consumidos.
 - (b) Determinar valor esperado e variância do número de sacos de pipocas consumidos.