

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.xlsx na forma 1900000turma1DX_Autoaval1.

Numa empresa de desenvolvimento de software são testados diariamente, 0 a 9 programas. Um estudo recente estima que as respetivas probabilidades dos números de programas testados 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 programas testados diariamente, X , é uma variável aleatória.
 - (a) Construção da tabela de probabilidade associada à variável aleatória indicada.
 - (b) Cálculo das seguintes probabilidades:
 - i. A probabilidade de num dia da semana serem testados não mais de 5 programas.
 - ii. A probabilidade de num dia da semana serem testados mais de 4 programas sabendo-se que não foram testados mais de 8 programas.
 - iii. A probabilidade de em dois dias consecutivos, num delas serem testados pelo menos 2 programas e no outro não serem testados mais de 6 programas.
 - (c) Determinar valor esperado e variância da variável aleatória.
2. O estudo referido, revelou ainda que em cada programa testado intervêm 3 programadores.
 - (a) Construção da tabela de probabilidade associada à variável aleatória – número de programadores intervenientes.
 - (b) Determinar valor esperado e variância do número de programadores intervenientes.