
Introdução à Programação e Resolução de Problemas

2019/2020

Teste 1

Dezembro 2019 - Duração: 45min

Nome:

Número:

AVISO

Esta prova é **individual** e **sem consulta**. Apenas é permitido o uso do manual de referência rápida do Turtle disponibilizado através da **Infodocente**. Qualquer violação destas regras será punida com a **reprovação** imediata na cadeira. Tem um máximo de 15 minutos para responder à primeira pergunta, sem auxílio do computador. Tem um mínimo de 30 minutos para responder à segunda e terceira perguntas, podendo caso queira usar neste problema o computador. O computador deve estar livre de quaisquer elementos que possam auxiliar a resolução dos problemas, nomeadamente código Python desenvolvido nas aulas ou fora delas.

Pergunta	Pontos	Resultado
1)	25	
2)	25	
3)	50	
	100	

Visto por:

Pergunta 1 **25 pontos**

Quais as características fundamentais dos objectos? Defina e ilustre com um exemplo.

A sua resposta:

Nome:

Número:

Pergunta 2 **25 pontos** **A realizar com ajuda do computador.**

Suponha que tem uma cadeia de caracteres cujos índices dos caracteres começam em 0. Implemente um programa que permite criar uma nova cadeia em que cada caractere em índice par é trocado com o caractere em índice ímpar imediatamente a seguir (caso exista).

Por exemplo, a cadeia "poder" será codificada como "opedr".

A sua resposta:

Nome:

Número:

Pergunta 3 **50 pontos** **A realizar com ajuda do computador.**

Usando o módulo turtle, escreva um programa que lhe permita desenhar a figura ilustrada em 1. O programa deverá ser parametrizável para permitir desenhar um número variável de triângulos. Será valorizada uma solução modular.

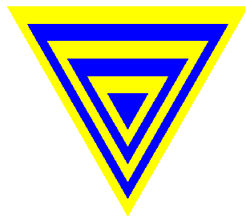


Figure 1: Triângulos sobrepostos com cores alternadas.

A sua resposta:

A sua resposta: