

Lista de Exercícios

Componente Curricular: Algoritmos e Linguagem de Programação II

Professor: Willian Nalepa Oizumi

Data para Entrega: 11/03/2015

Observação: Esta lista de exercícios deve ser feita manualmente em folha de caderno ou papel almaço.

1) O objetivo deste exercício é fazer com que o robô chegue ao seu destino final. No exemplo abaixo, o robo precisa andar em linha reta até chegar ao ponto final, marcado em azul. O caminho a ser percorrido está dividido em partes. Sendo assim, a cada passo o robô avança uma parte do caminho. Sua tarefa é programar os comandos necessários para que o robô chegue ao destino final. No exemplo abaixo, foram necessários 3 comandos:

(1) o primeiro comando avança um passo

(2) o segundo comando avança mais um passo

(3) neste momento o robô já chegou ao seu destino final, portanto enviamos a instrução (lâmpada) que determina o fim do algoritmo.

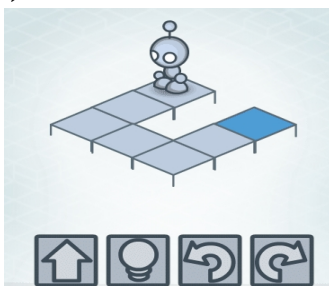
Exemplo:



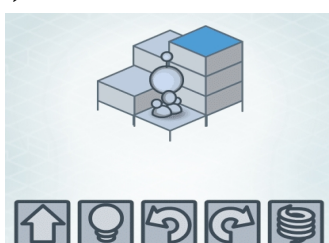
Resultado:



a)



b)



2) Tendo as variáveis SALARIO, IR e SALLIQ, e considerando os valores abaixo. Informe se as expressões são verdadeiras ou falsas.

SALARIO	IR	SALLIQ	Expressão	V ou F
100,00	0,00	100	$(SALLIQ \geq 100,00)$	
200,00	10,00	190,00	$(SALLIQ < 190,00)$	
300,00	15,00	285,00	$SALLIQ = SALARIO - IR$	

3) Sabendo que $A=3$, $B=7$ e $C=4$, informe se as expressões abaixo são verdadeiras ou falsas.

- a) $(A+C) > B$
- b) $B \geq (A + 2)$
- c) $C = (B - A)$
- d) $(B + A) \leq C$
- e) $(C+A) > B$

4) Elabore um algoritmo que receba um número inteiro. Caso o número recebido seja negativo, ele deve ser armazenado na variável **n**. Por outro lado, caso o número seja positivo, ele deve ser armazenado na variável **p**.

5) Elabore um algoritmo que leia uma variável numérica **n** e (i) imprima **n** se **n** for **maior** do 100 ou (ii) imprima o valor zero se **n** for **menor** ou igual a 100.

6) Elabore um algoritmo que dada a idade de um nadador classifique-o em uma das seguintes categorias:

Infantil A = 5 a 7 anos
Infantil B = 8 a 11 anos
Juvenil A = 12 a 13 anos
Juvenil B = 14 a 17 anos
Adultos = Maiores de 18 anos

7) Faça um algoritmo que conte de 1 a 100 e a cada múltiplo de 10 emita uma mensagem: "Múltiplo de 10".