

Cognome:

Nome:

n\_reg

## Tecnologie Informatiche

Verifica scritta RL

tempo a disposizione : 70 minuti

classe 1D

3 dicembre 2024

### **Indicazioni per la consegna:**

Svolgi gli esercizi indicati di seguito. Compila questo file e salvalo con il tuo cognome e nome nella forma: `Cognome_Nome_3dic2024.pdf`

Consegnalo insieme a tutti gli altri file creati, come descritto di seguito, all'interno di un archivio compresso di nome `Cognome_Nome_lab_3dic2024.zip`

**Tabella di valutazione:** La consegna corretta vale 20 punti. Ogni esercizio riporta i punti assegnati nel caso sia svolto correttamente e completamente. Il voto in decimi è dato dalla somma dei punti ottenuti aumentata di 10, diviso dieci e approssimato per difetto.

1) [25 punti totali] Traduci il seguente algoritmo in flowgorithm.

1.a) [10 punti] Salvalo con nome `es1_flowchart.fprg` quindi esegilo.

1.b) [5 punti] fai uno screenshot in cui si veda il disegno creato dall'automa e il flowchart creato da te, chiamalo `es1_screenshot.png`

1.c) [5 punti] riporta il punto (x,y) del piano cartesiano in cui si ferma.

x= , y=

1.d) [5 punti] riporta la direzione verso cui punta alla fine dell'esecuzione.

INIZIO

GIRA SINISTRA(180°)

RIPETI (3) VOLTE:

    GIRA SINISTRA(90°)

    AVANTI (10) PASSI

FINE

2) [25 punti totali] Crea un flowchart che, usando le istruzioni della tartaruga (vedi esercizio precedente) disegni un esagono di lato 20 passi. Usa flowgorithm per verificare la bontà della tua soluzione.

2.a) [15 punti] Salva il tuo file come `es2_esagono.fprg`.

2.b) [10 punti] fai uno screenshot in cui si veda il disegno creato dall'automa e il flowchart creato da te, chiamalo `es2_screenshot.png`

3) [20 punti totali] Considera il flow chart di *Figura 1* e traducilo in flowgorithm (ricorda di dichiarare le variabili).

3.a) [10 punti] Salvalo con nome `es3_flowchart.fprg`

3.b) [5 punti] Scrivi, nel quadrato sottostante che rappresenta il monitor, ciò che produce in output nel caso l'utente inserisca 4 come valore di input.



3.c) [5 punti] Scrivi il valore delle variabili ad ogni passo nel caso l'utente inserisca 4 come valore di input:

<pre> graph TD     Start([START main]) --&gt; In[/in X/]     In --&gt; YCalc[Y = X+1]     YCalc --&gt; XCalc[X = Y+X]     XCalc --&gt; OutX[/outln X/]     OutX --&gt; OutY[/outln Y/]     OutY --&gt; End([END])         </pre>	inizio	X	Y
	Passo 1:	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Passo 2:	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Passo 3:	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Passo 4:	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Passo 5:	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Fine		

4) [15 punti] Facoltativo. Traduci l'esercizio 2 con Scratch online e allega il file risultante con nome `es4_facoltativo.sb3`

*Riepilogo della consegna* crea la cartella compressa di nome `Lorenzi_Riccardo_lab_3dic2024.zip`, contenente i file:

`Lorenzi_Riccardo_3dic2024.pdf`  
`es1_flowchart.fprg`  
`es1_screenshot.png`  
`es2_esagono.fprg`  
`es2_screenshot.png`  
`es3_flowchart.fprg`  
`es4_facoltativo.sb3`