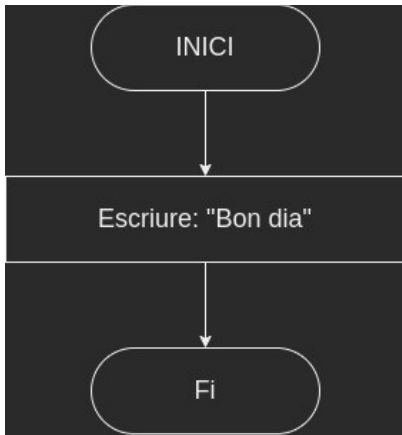


## UNITAT 1. DIAGRAMES DE FLUX

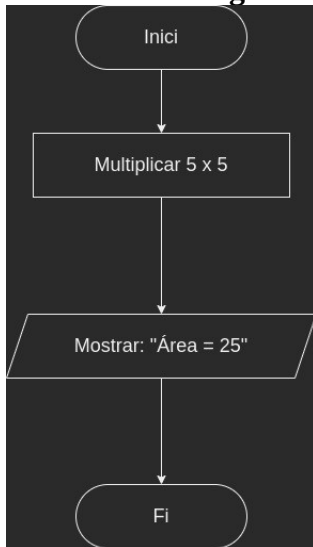
### 1. Dibuixa un diagrama de flux que done els “bon dia” .



**Algoritme** Escriure “Bon dia”

**Inici**  
**escriure** (“Bon dia”)  
**Fi**

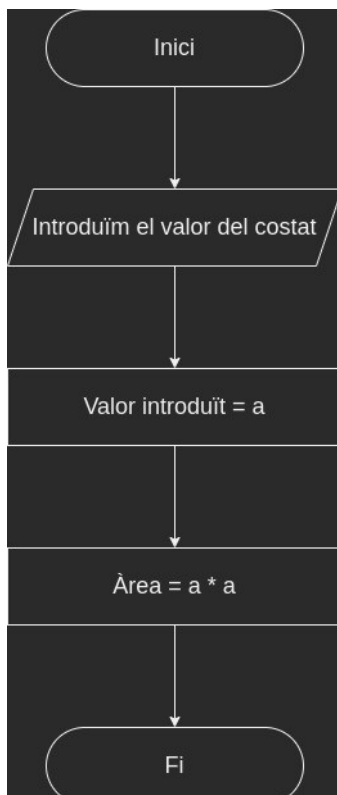
### 2. Dibuixa un diagrama de flux que calcule i mostre l'àrea d'un quadrat de costat igual a 5.



**Algoritme** Calcular l'àrea

**Inici**  
**multiplicar** (5 \* 5)  
**mostrar** (“Àrea = 25”)  
**Fi**

### 3. Dibuixa un diagrama de flux que calcule l'àrea d'un quadrat el costat del qual s'introdueix per teclat.

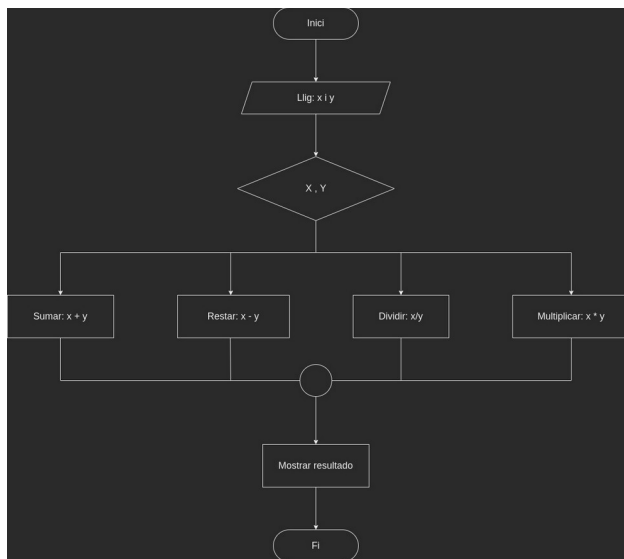


**Algoritme** Calcular l'àrea d'un quadrat

**variable** (a)

**inici**  
**llog** (a)  
 $\text{Àrea} = a * a$   
**fi**

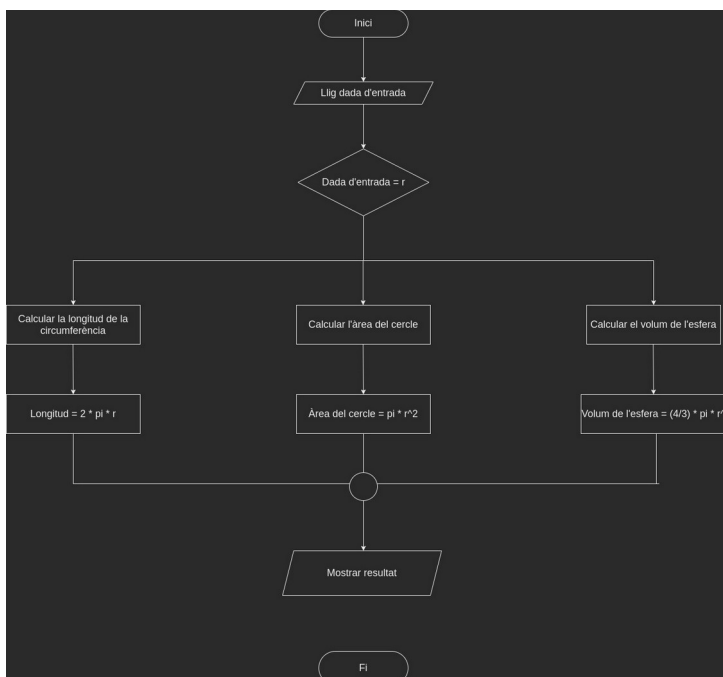
4. Dibuixa un diagrama de flux que llija dos números, calcule i mostre el valor de les seues suma, resta, producte i divisió.



**Algoritme** sumar, restar, producte i divisió  
variables (x, y)

**inci**  
**llig** (x, y)  
**sumar** (sumar =  $x + y$ )  
**restar** (resta =  $x - y$ )  
**dividir** (divisió =  $x/y$ )  
**producte** (producte =  $x * y$ )  
**escriure el resultat**  
**fi**

5. Dibuixa un diagrama de flux que pren com a dada d'entrada un número que correspon a la longitud d'un radi i ens escriu la longitud de la circumferència, l'àrea del cercle i el volum de l'esfera que corresponen amb aquest radi.

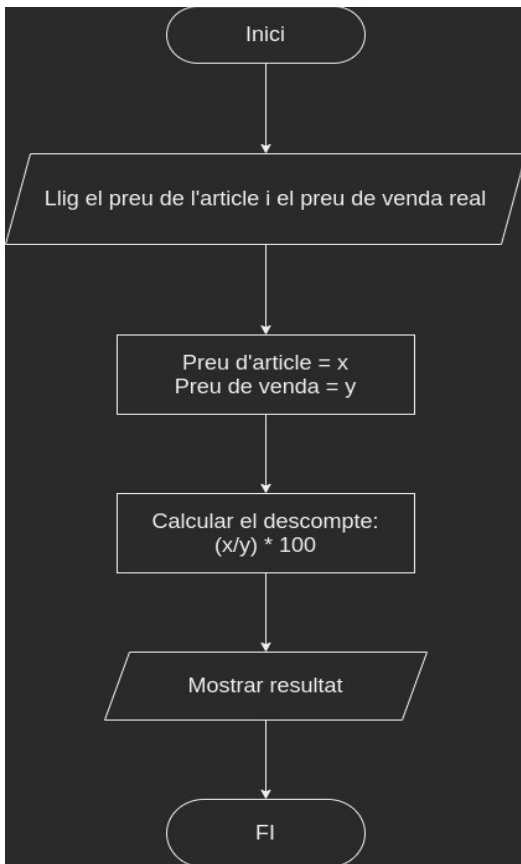


**Algoritme** Calcular la longitud de la circumferència, àrea del cercle i el volum de l'esfera

variable (r)

**inci**  
**llig** (r)  
**longitud de la circumferència** =  $2 * \pi * r$   
**àrea del cercle** =  $\pi * r^2$   
**volum de l'esfera** =  $4/3 * \pi * r^3$   
**escriure el resultat**  
**fi**

6. Dibuixa un diagrama de flux que donat el preu d'un article i el preu de venda real ens mostre el percentatge de descompte realitzat.



**Algoritme** Calculra el descompte

**variable** (x, y)

**Inici**

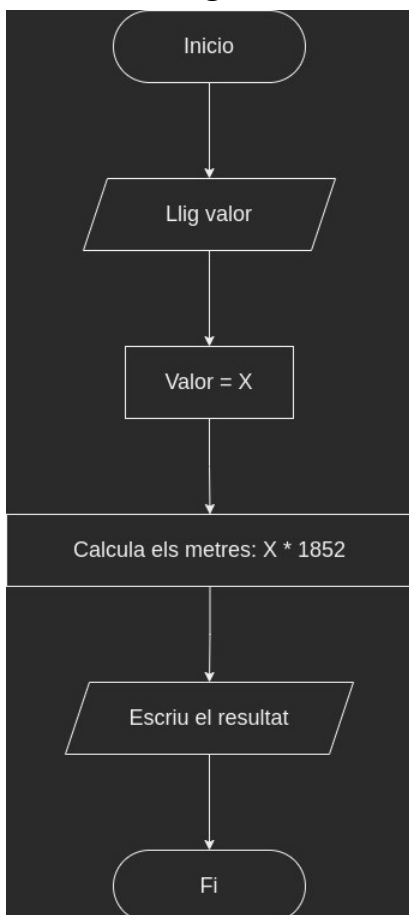
**llig** (x, y)

**calcular el descompte** =  $x/y * 100$

**mostrar el resultat**

**fi**

7. Dibuixa un diagrama de flux que llija un valor corresponent a una distància en milles marines I escriga la distància en metres. Sabent que una milla marina equival a 1.852 metres.



**Algoritme** calcular metres

**constants** (milla marina = 1852 metres)

**variables** (x)

**inici**

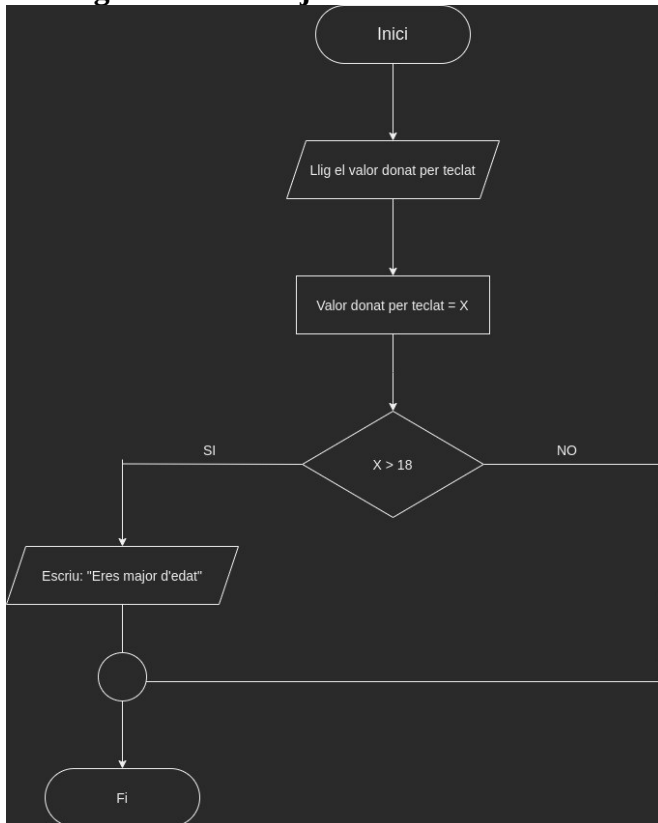
**llig** (x)

**calcula metres** =  $x * 1852$

**escriu el resultat**

**fi**

8. Dibuixa un diagrama de flux d'un programa que demana l'edat per teclat i ens mostra el missatge de “Eres major d'edat” sol si ho som.



**Algoritme** Calcular si es major d’edat

**variable (x)**

**inici**

**llig (x)**

**si x > 18**

**Escriu (“Eres major d’edat”)**

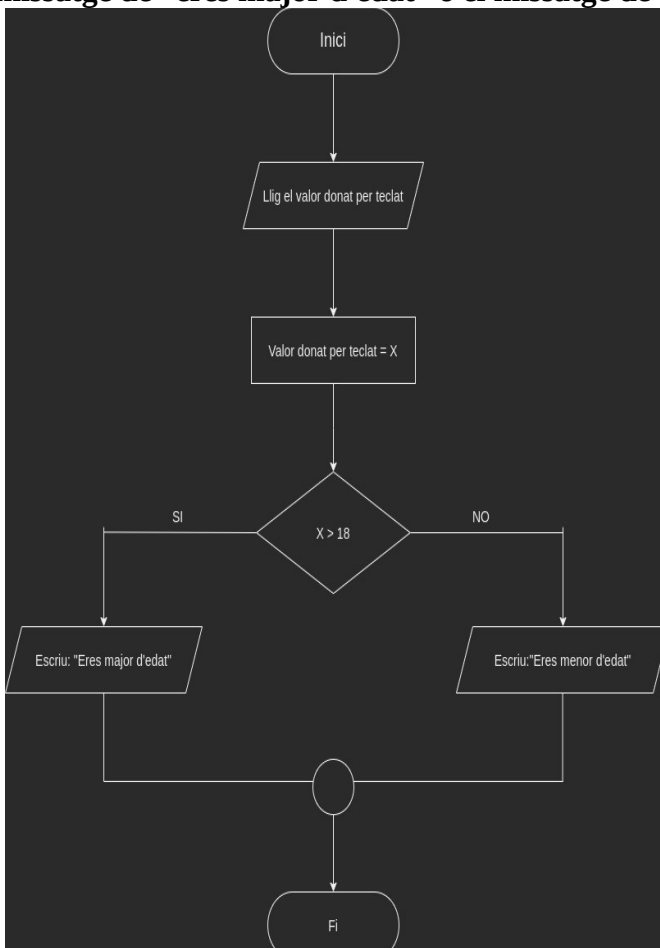
**sino**

**Fi**

**FinSi**

**Fi**

9. Dibuixa un diagrama de flux d'un programa que demana l'edat per teclat i ens mostra el missatge de “eres major d'edat” o el missatge de “eres menor d'edat”.



**Algoritme** Calcular si es major o menor d’edat

**variable (x)**

**inici**

**llig (x)**

**si x > 18**

**Escriu (“Eres major d’edat”)**

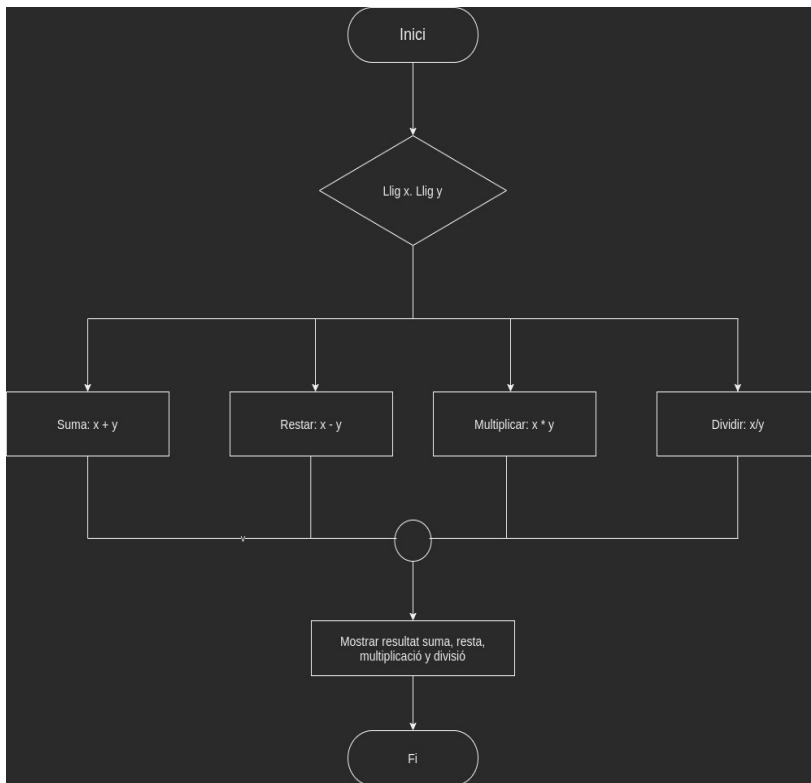
**sino**

**Escriu (“Eres menor d’edat”)**

**FinSi**

**Fi**

10. Dibuixa un diagrama de flux que llig dos números, calcula i mostra el valor de la seua suma, resta, producte i divisió. (Tingues en compte la divisió per zero ).



**Algoritme** calcular suma, resta, producte, divisió

**variables** (x, y)

**inci**

**llig** (x, y)

**sumar** (sumar =  $x + y$ )

**restar** (resta =  $x - y$ )

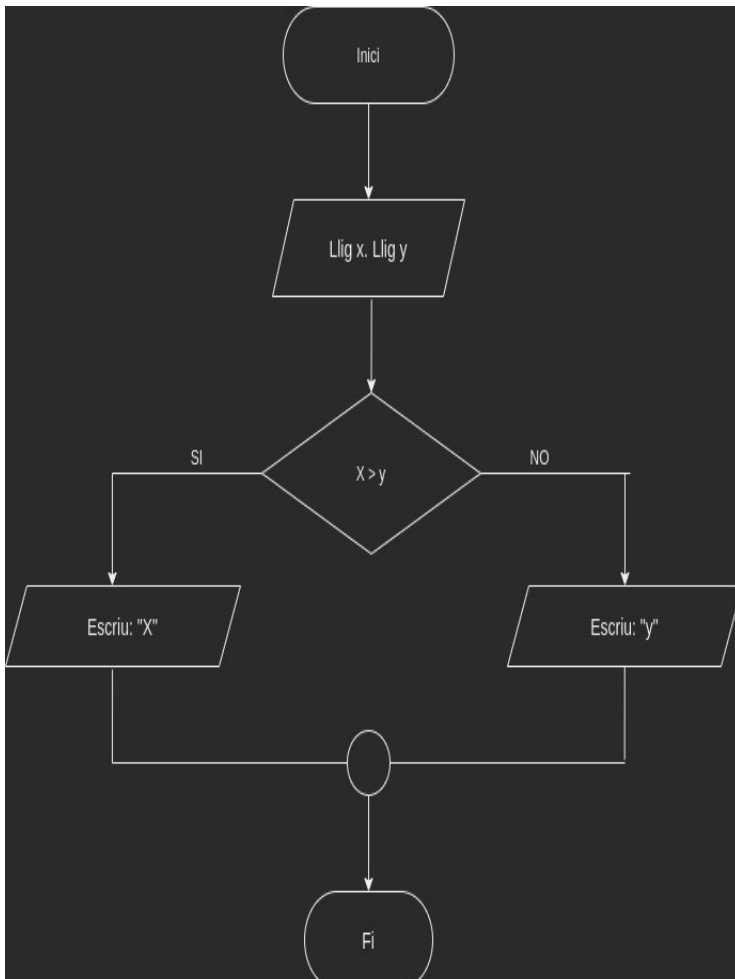
**dividir** (divisió =  $x/y$ )

**producte** (producte =  $x * y$ )

**escriure el resultat**

**fi**

11. Dibuixa el diagrama de flux d'un programa que llig 2 números i mostra el major.



**Algoritme** Calcular el numero més gran

**variables** (x, y)

**inici**

**llig** (x, y)

**si**  $x > y$

**Escriu** (X)

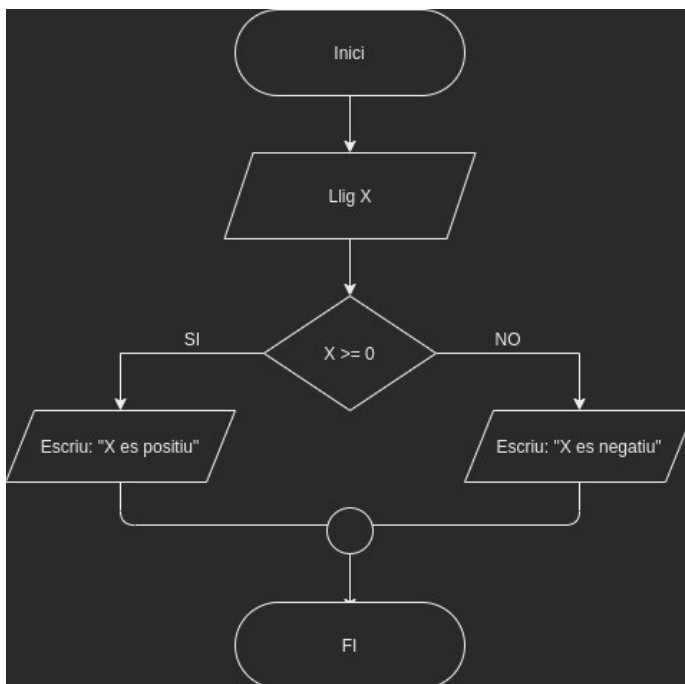
**si**  $x < y$

**Escriu** (y)

**FinSi**

**Fi**

12. Dibuixa el diagrama de flux d'un programa que llig un número i em diu si és positiu o negatiu, considerarem el zero com a positiu.



**Algoritme** Distingir entre un numero positiu o negatiu

**variable** (x)

**inici**

**Llig** (x)

**si**  $x \geq 0$

**Escriu** ("X es positiu")

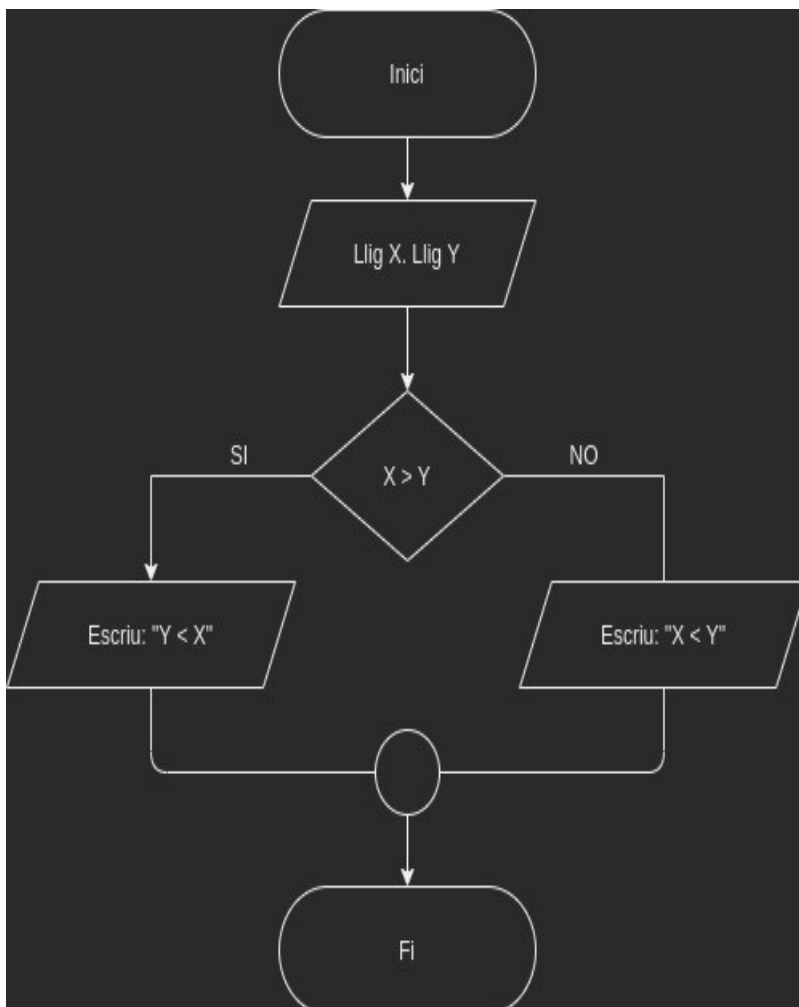
**sino**

**Escriu** ("X es negatiu")

**FinSi**

**Fi**

13. Dibuixa un diagrama de flux d'un programa que llig dos números i els visualitza en ordre ascendent.



**Algoritme** Visualitzar dos numeros en ordre ascendent

**variable** (x, y)

**Inici**

**Llig** (x)

**Si**  $x > y$

**Escriu** ( y "<" x)

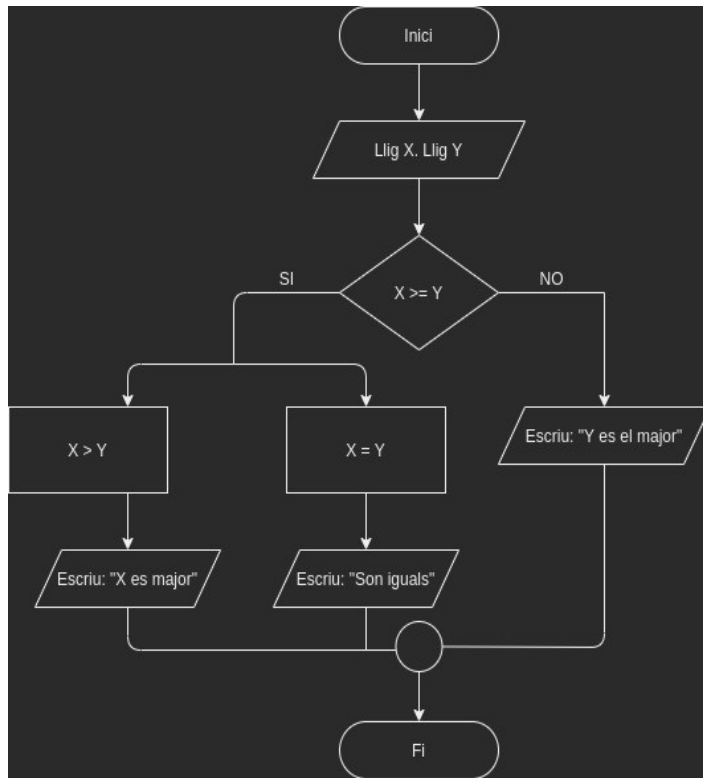
**sino**

**Escriu** (x "<" y)

**FinSi**

**Fi**

14. Dibuixa un diagrama de flux que llig dos números i ens diu quin és el major o si són iguals.



**Algoritme** Distingir el major entre dos numeros o si són iguals

**variables** (x, y)

**Inici**

**Llig** (x, y)

**(x,y)**

**x = y:**

**Escriu** ("Son iguals")

**x > y:**

**Escriu** ("X es major")

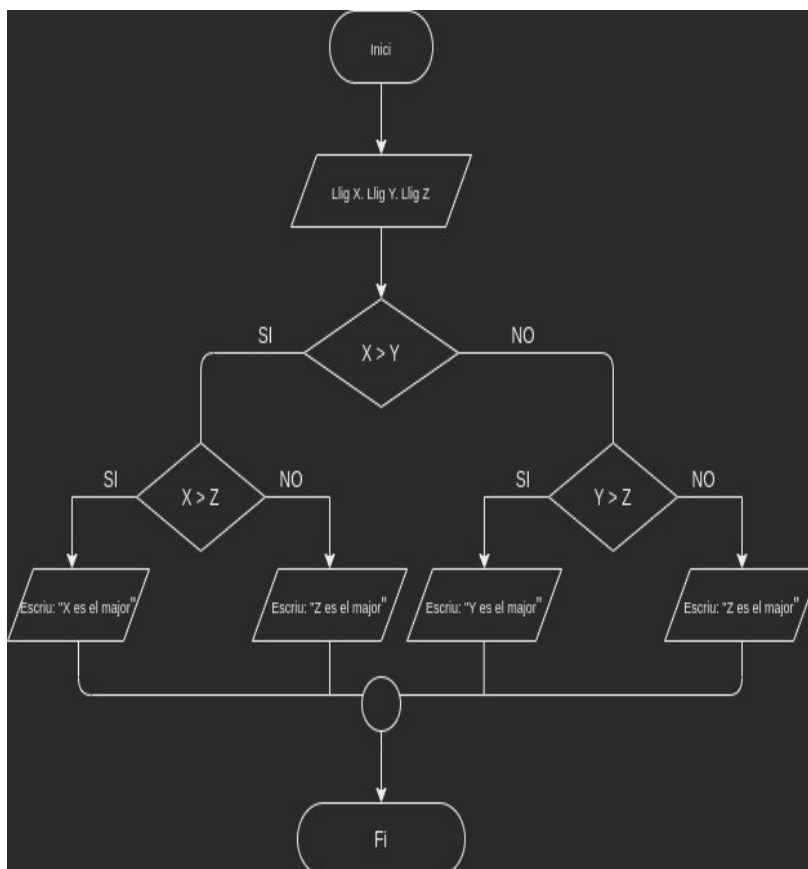
**x < y:**

**Escriu** ("Y es major")

**Fin**(x, y)

**Fi**

15. Dibuixa un diagrama de flux que llig tres números diferents i ens diga quin és el major.



**Algoritmo** Llegir tres numeros y dir quin es el major

**variables** (x, y, z)

**Inici**

**Llig** (x, y, z)

**(x, y, z)**

**x > y > z:**

**Escriu** ("x es el major")

**y > x > z:**

**Escriu** ("Y es el major")

**z > x > y:**

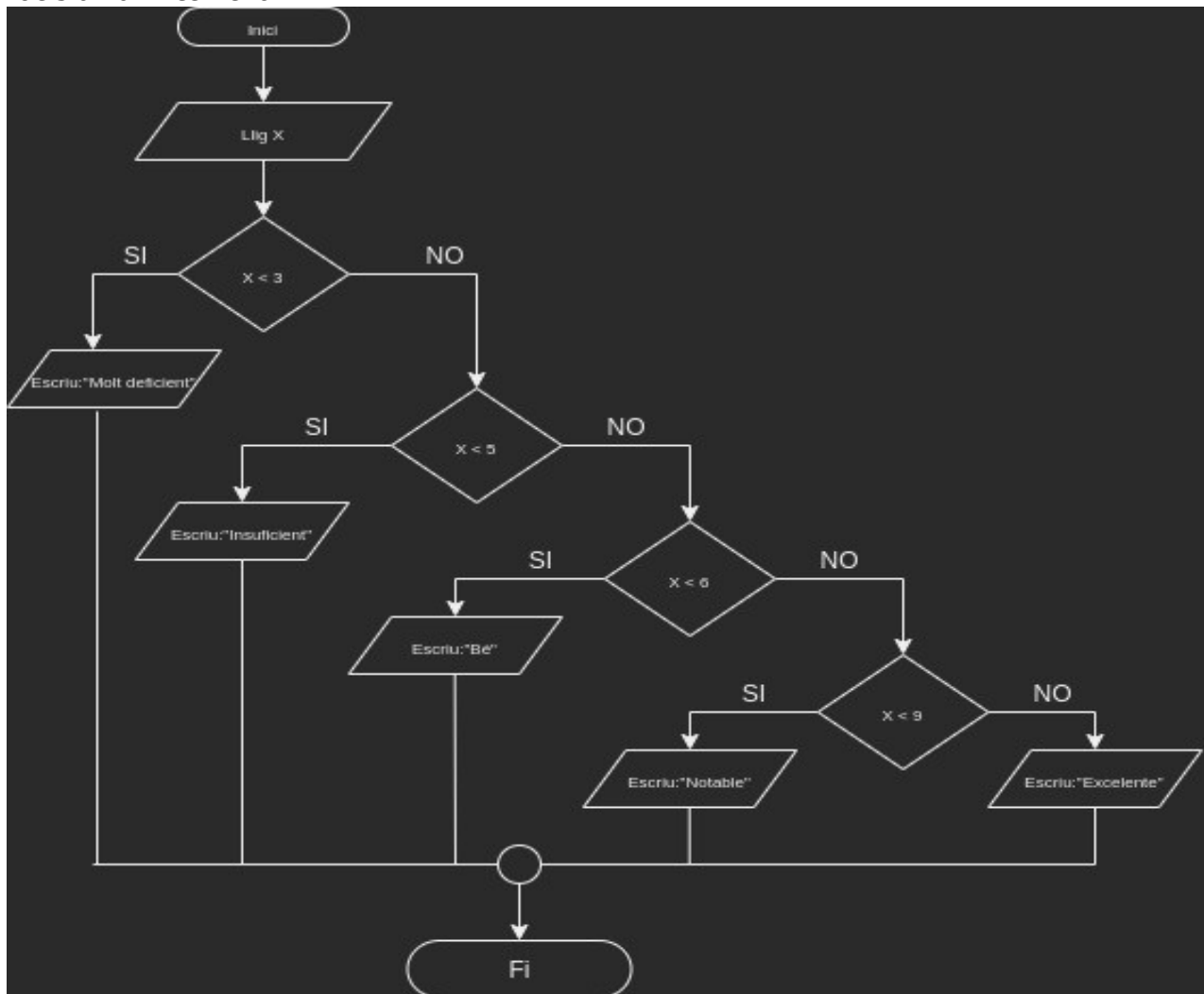
**Escriu**("Z es el major")

**Fin**(x, y, z)

**Fi**

16. Dibuixa un diagrama de flux que llija una qualificació numèrica entre 0 i 10 i la transforma en qualificació alfabètica, escrivint el resultat.

- de 0 a <3 Molt Deficient.
- de 3 a <5 Insuficient.
- de 5 a <6 Bé.
- de 6 a <9 Notable
- de 9 a 10 Excel·lent



**Algoritme** Transforma en qualificació alfabètica una qualificació numèrica  
**variable (x)**

**Inici**

**Llig (x)**

**(x)**

**x<3:**  
**Escriu ("Molt deficient")**

**x<5:**  
**Escriu("Insuficient")**

**x<6:**  
**Escriu("Bé")**

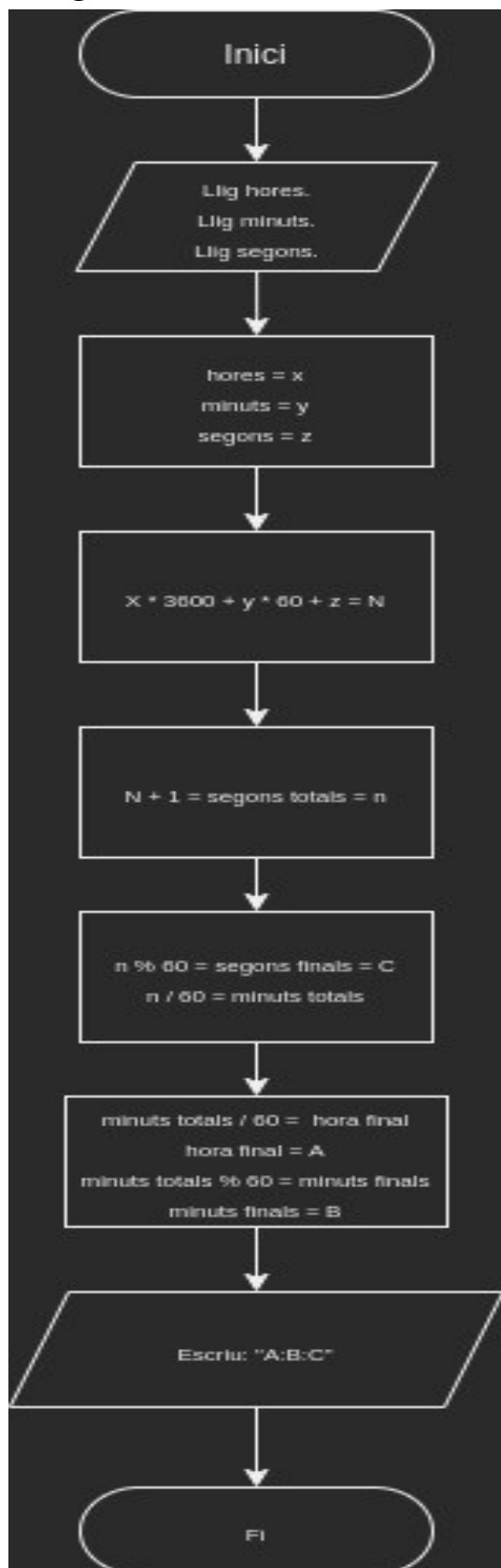
**x<9:**  
**Escriu("Notable")**

**x > 8:**  
**Escriu("Excelent")**



**Fin(x)**  
**Fi**

17. Dibuixa un diagrama de flux que rep com a dades d'entrada una hora expressada en hores, minuts i segons que ens calcula i escriu l'hora, minuts i segons que seran, transcorregut un segon.



**Algoritme** Tornar l'hora pasada un segon

**Variables** (x, y, z)

**Llig** (x, y, z)

**Pasa a segons** ( $x * 3600 + y * 60 + z = N$ )

**Suma un segon** ( $N + 1 = n$ )

**Calcula el segons finals** ( $n \% 60 = C$ )

**Calcula els minuts totals** ( $n / 60$ )

**Calcula els minuts finals** (minuts totals  $\% 60 = B$ )

**Calcula l'hora final** (minuts totals / 60 = A)

**Escriu** (A:B:C)

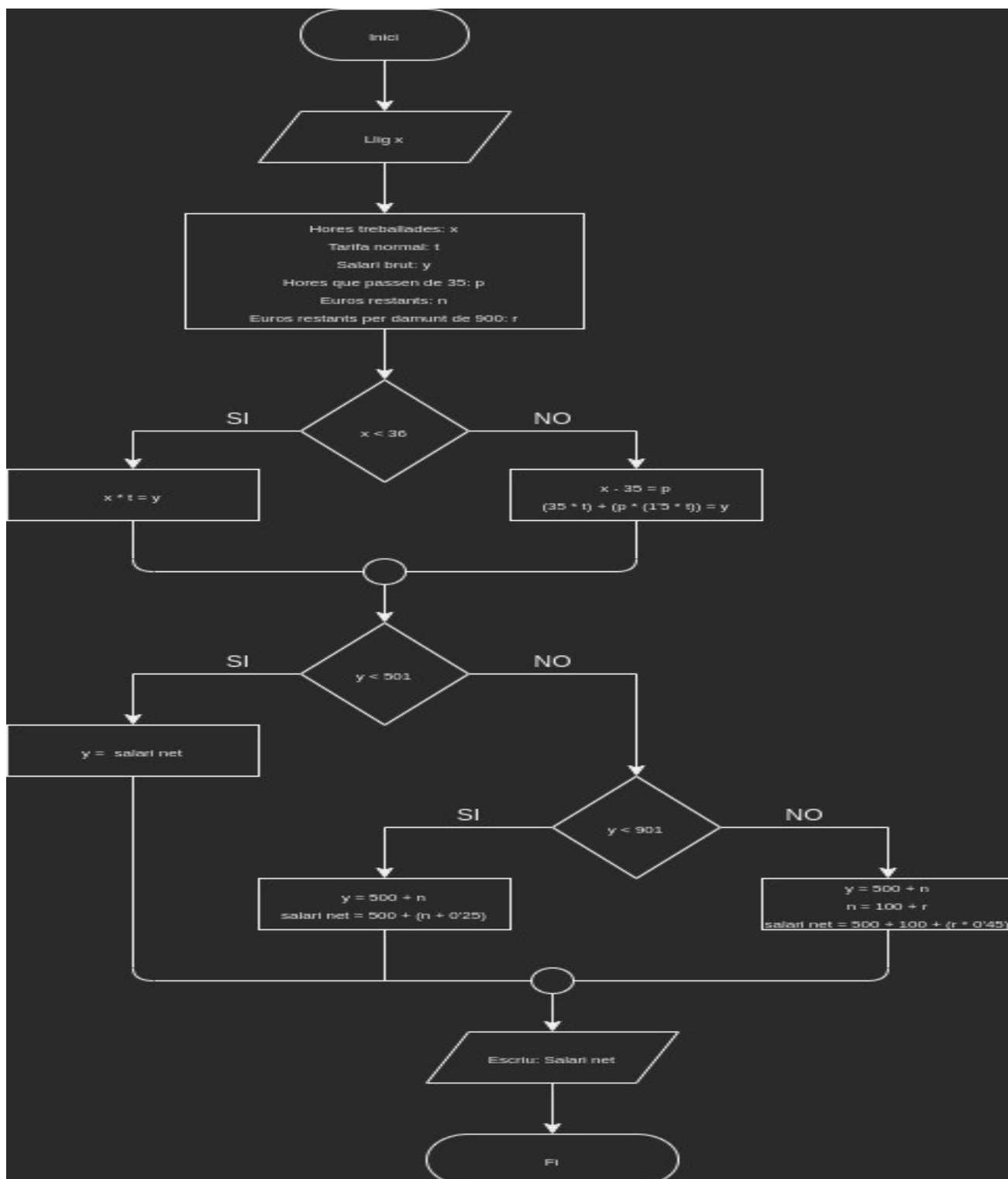
**Fi**

18. Dibuixa un diagrama de flux que calcula el salari net setmanal d'un treballador en funció del

nombre d'hores treballades i la taxa d'impostos d'acord amb les següents hipòtesis:

- Les primeres 35 hores es paguen a tarifa normal.
- Les hores que passen de 35 es paguen a 1,5 vegades la tarifa normal.
- Les taxes d'impostos són:
- Els primers 500 euros són lliures d'impostos.
- Els següents 400 tenen un 25% d'impostos.
- Els restants un 45% d'impostos.

Escriure nom, salari brut, taxes i salari net.



## **Algoritme** Calcular el salari net semanal

### **Variables**

**Hores treballades:** x

**Tarifa normal:** t

**Salari brut:** y

**Hores que passen de 35:** p

**Euros restants:** n

**Euros restants per damunt de 900:** r

### **Inici**

**Llig (x)**

**Si**  $x < 36 \rightarrow x * t = y$

**sino**  $\rightarrow x - 35 = p \rightarrow (35 * t) + (p * (1'5 * t)) = y$

**Si**  $y < 501 \rightarrow y = \text{salari net}$

**sino**  $\rightarrow y < 901 \rightarrow (\text{si}) y = 500 + n \rightarrow \text{salari net} = 500 + (n * 0'25)$

$\rightarrow (\text{no}) y = 500 + n // n = 100 + r \rightarrow \text{Salari net} = 500 + 100 + (r * 0'45)$

**FinSi**

**FinSi**

**Escriu (Salari net)**

**Fi**