

Table of Contents

1 Introducció.....	2
1.1 Creant un document Draw.....	3
2 Desar un document a la memòria USB.....	5
Exercici Draw 2-1.....	9
2.1 Desmuntar la memòria USB de forma segura.....	10
3 Línies.....	11
3.1 Selecció, format, posició i mida d'una línia.....	12
Exercici Draw 3.1-1.....	13
Exercici Draw 3.1-2.....	14
3.2 Posició d'un element amb les coordenades X i Y.....	15
3.3 Ubicació de un punt utilitzant les regles.....	16
3.3.1 Ubicació d'un punt utilitzant les coordenades de posició d'una línia.....	18
Exercici Draw 3.3.1-1.....	23
Exercici Draw 3.3.1-2.....	24
Exercici Draw 3.3.1-3.....	25
3.4 Punt base d'un element.....	26
3.5 Superposició d'elements.....	30
Exercici Draw 3.5-1.....	32
3.6 Copiar, enganxar i agrupar.....	33
Exercici Draw 3.6-1.....	38
3.7 Agrupar i desagrupar.....	39
Exercici 3.7-1.....	39

1 Introducció

Draw és un programa de dibuix que, al igual que el processador de textos Writer, forma part del paquet ofimàtic [LibreOffice](#). LibreOffice és un programari lliure, és a dir, que qualsevol persona el pot descarregar d'Internet legalment de forma gratuïta.



A classe utilitzarem la versió OpenOffice 3.2, que és un paquet similar al LibreOffice.

El següent enllaç mostra una explicació de com instal·lar OpenOffice 3.2 en un ordinador amb sistema operatiu Windows.

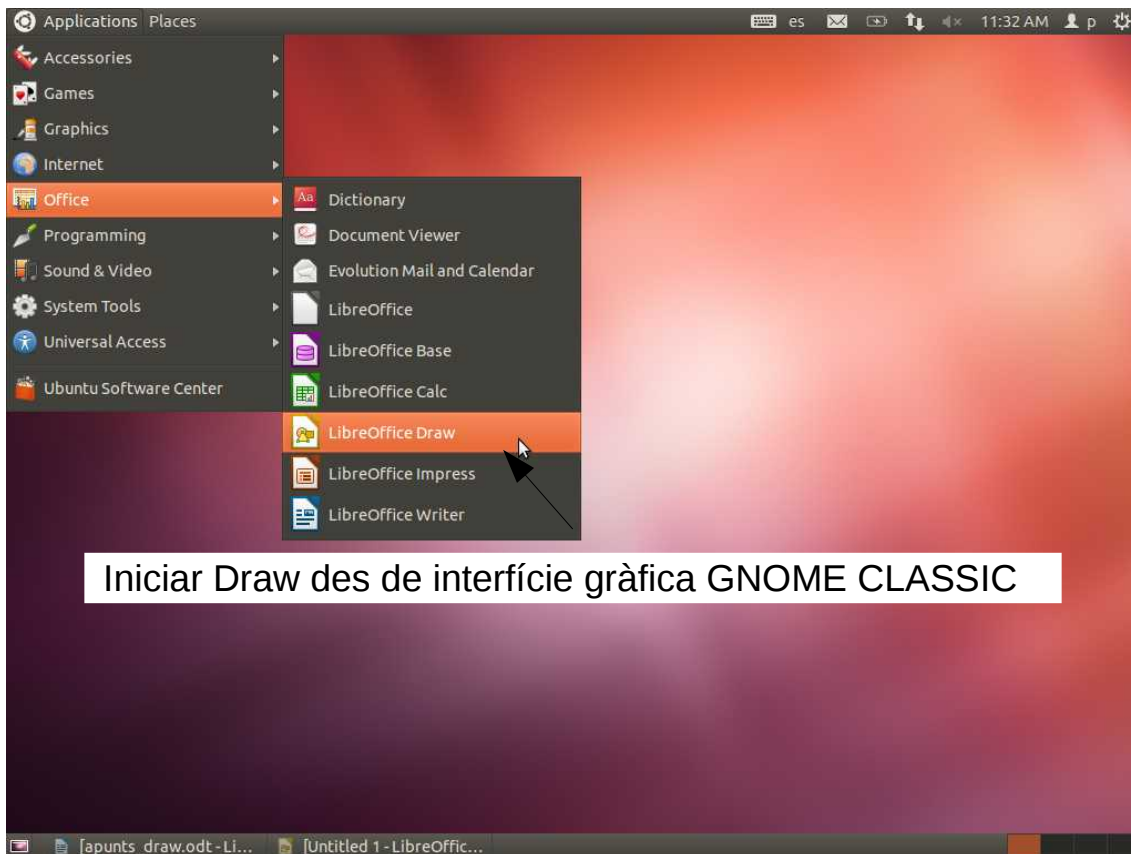
http://paulinoposada.com/websites/tecnosegon/documents_tecnologia/writer/instalacio_openoffice_3-2.pdf



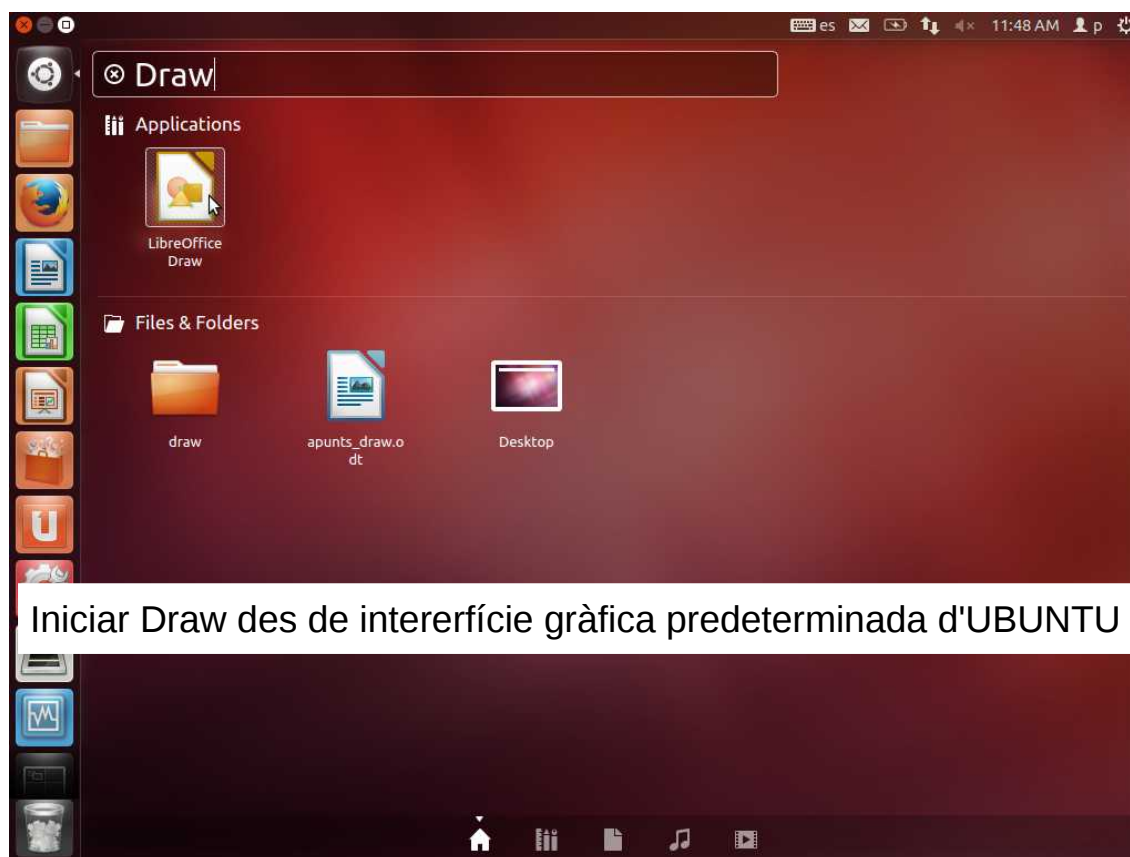
Aquestes icones representa el programa de dibuix Draw.

1.1 Creant un document Draw

Suposant que acabem d'iniciar l'ordinador, ens trobarem en una interfície gràfica d'usuari d'Ubuntu. Hi ha moltes interfícies gràfiques per Ubuntu, però en qualsevol d'elles és fàcil trobar la forma d'iniciar Draw.



Iniciar Draw des de interfície gràfica GNOME CLASSIC



A classe utilitzarem la interfície GNOME CLASSIC.

2 Desar un document a la memòria USB

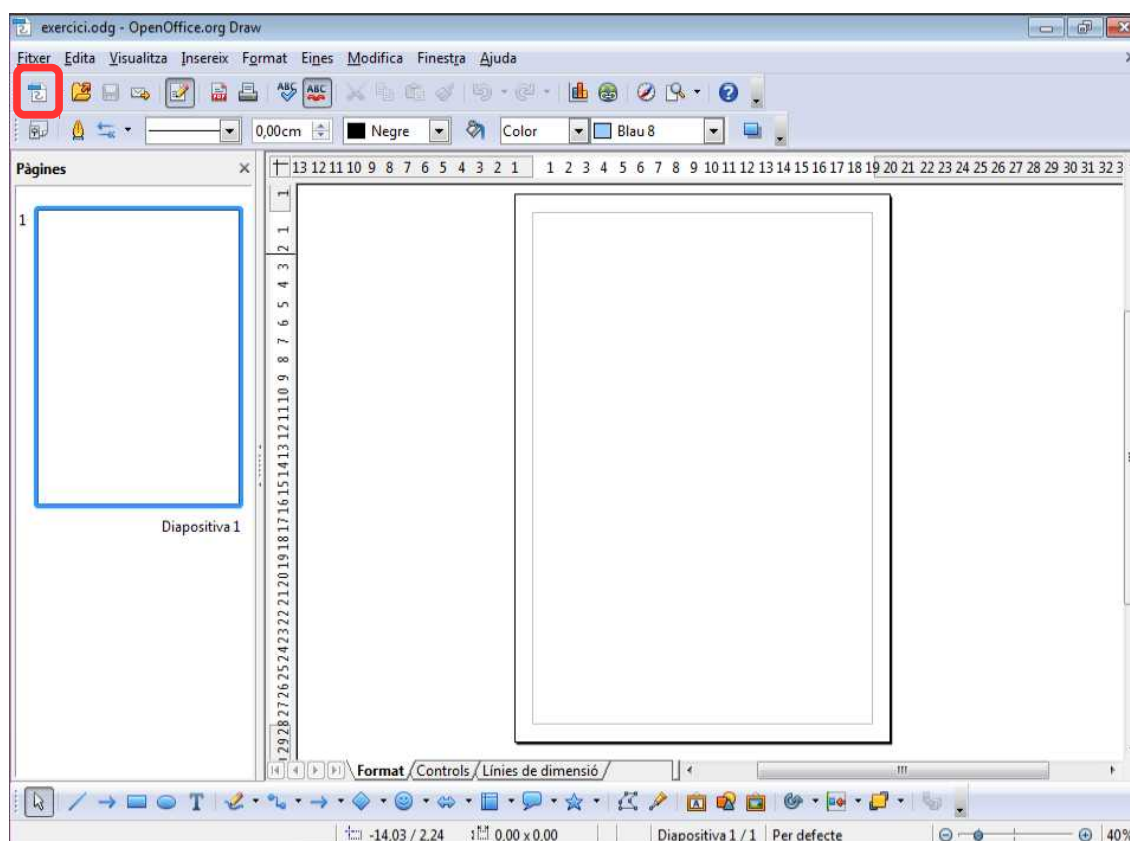
Clicant damunt la icona de Draw, s'obre un nou document de dibuix.



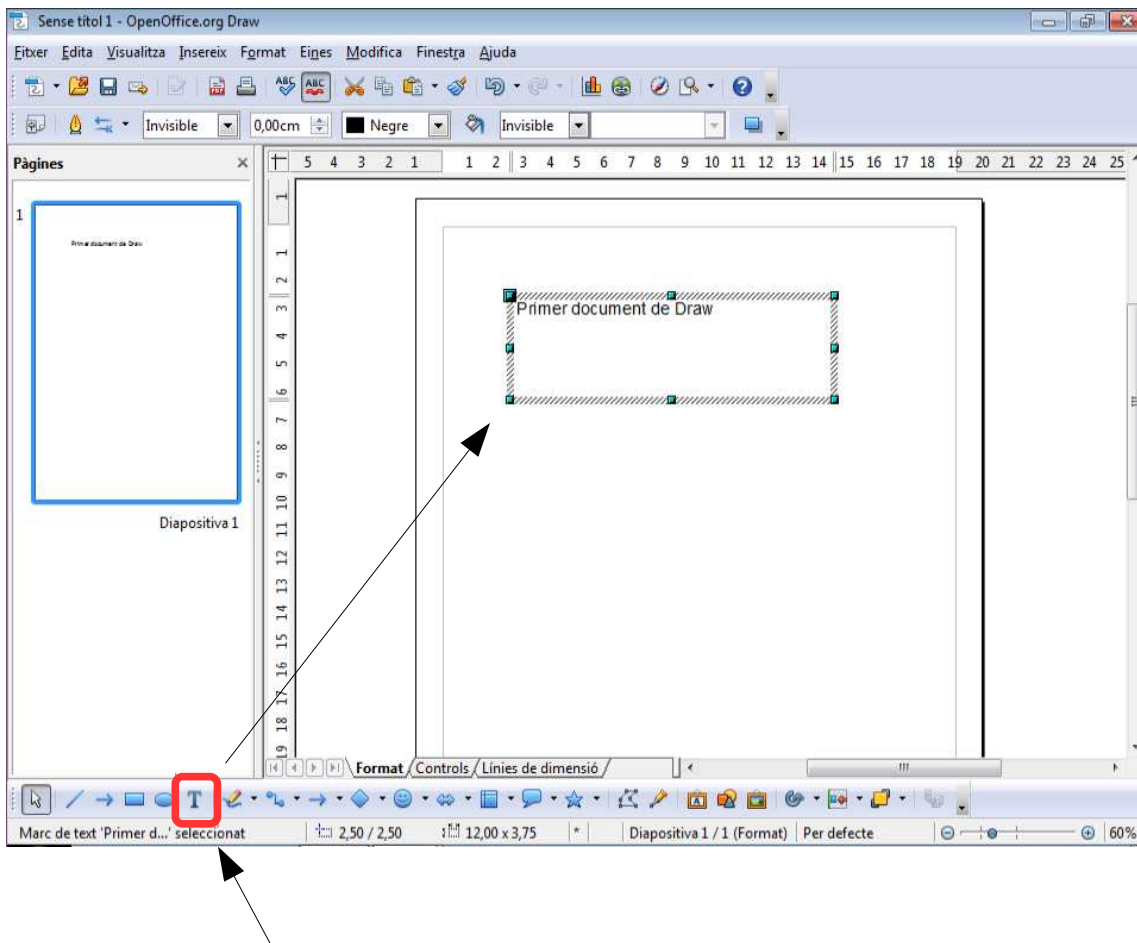
També podem clicar damunt la icona d'un document Draw existent, com per exemple aquesta



Llavors s'obrirà el document, en aquest cas «exercici.odg» i podrem crear un document nou pitjant en la icona marcada.



Crearem ara un nou document de Draw en el qual inserirem un quadre text:



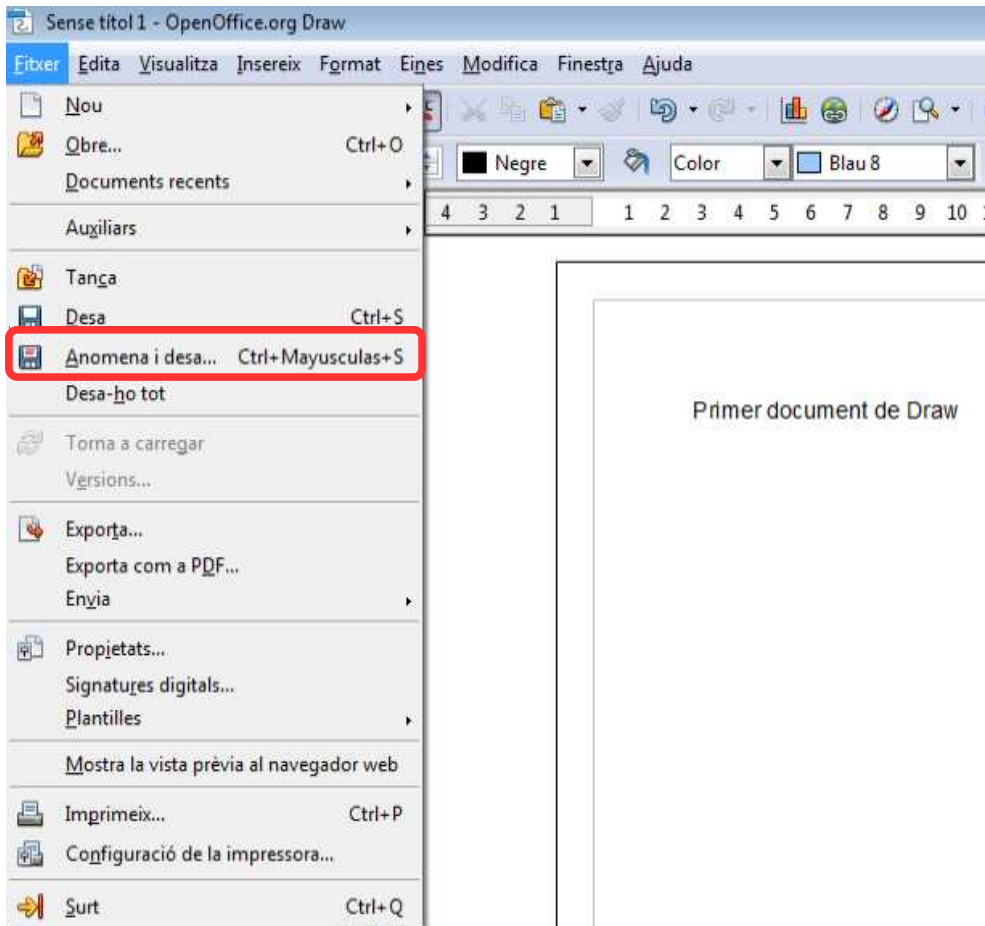
Inserció de quadre de text.

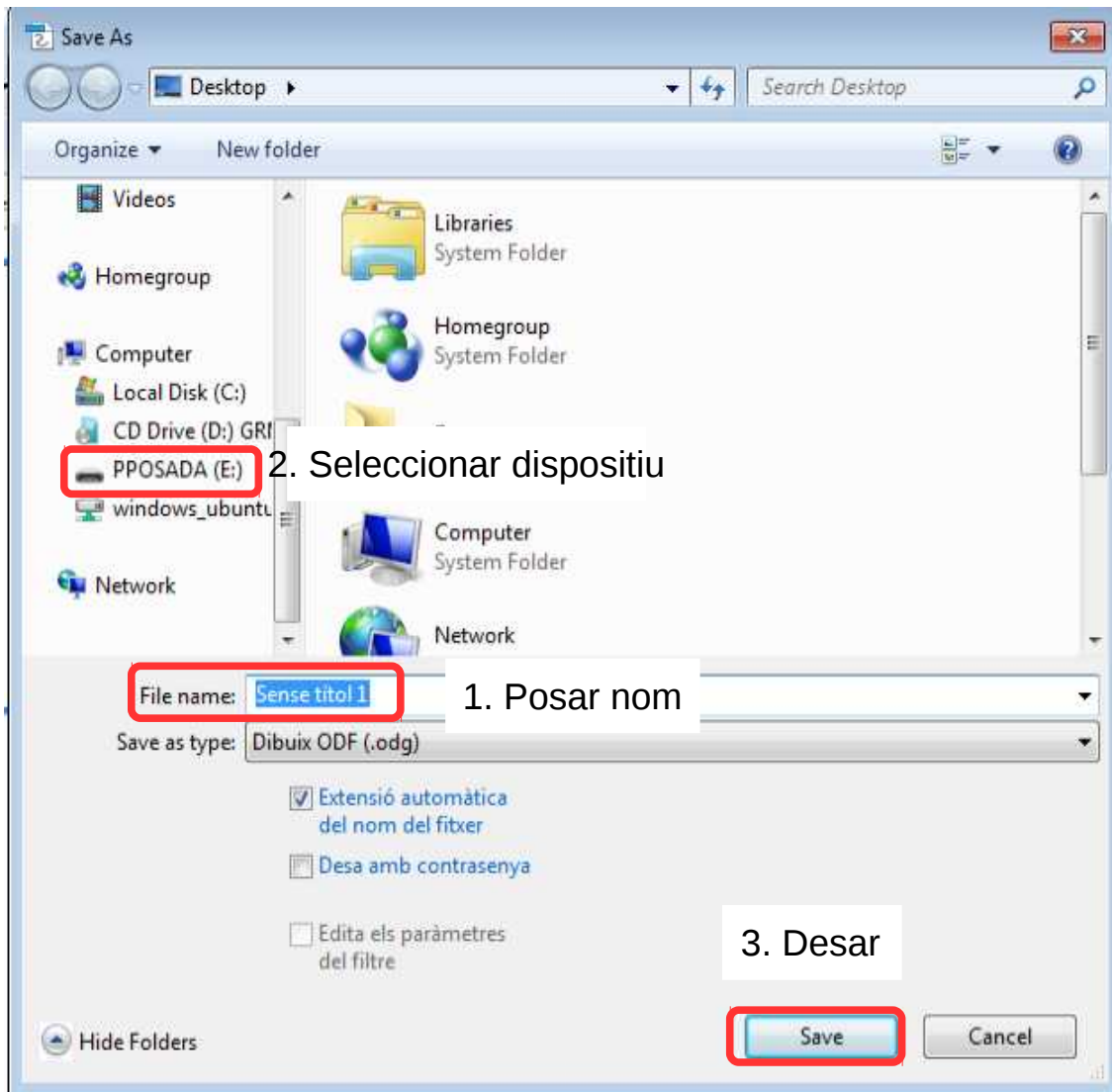
També es pot inserir un quadre de text pitjant F2.

Escriu el que vulguis al quadre de text.

Ara volem desar aquest document en la nostra memòria USB.

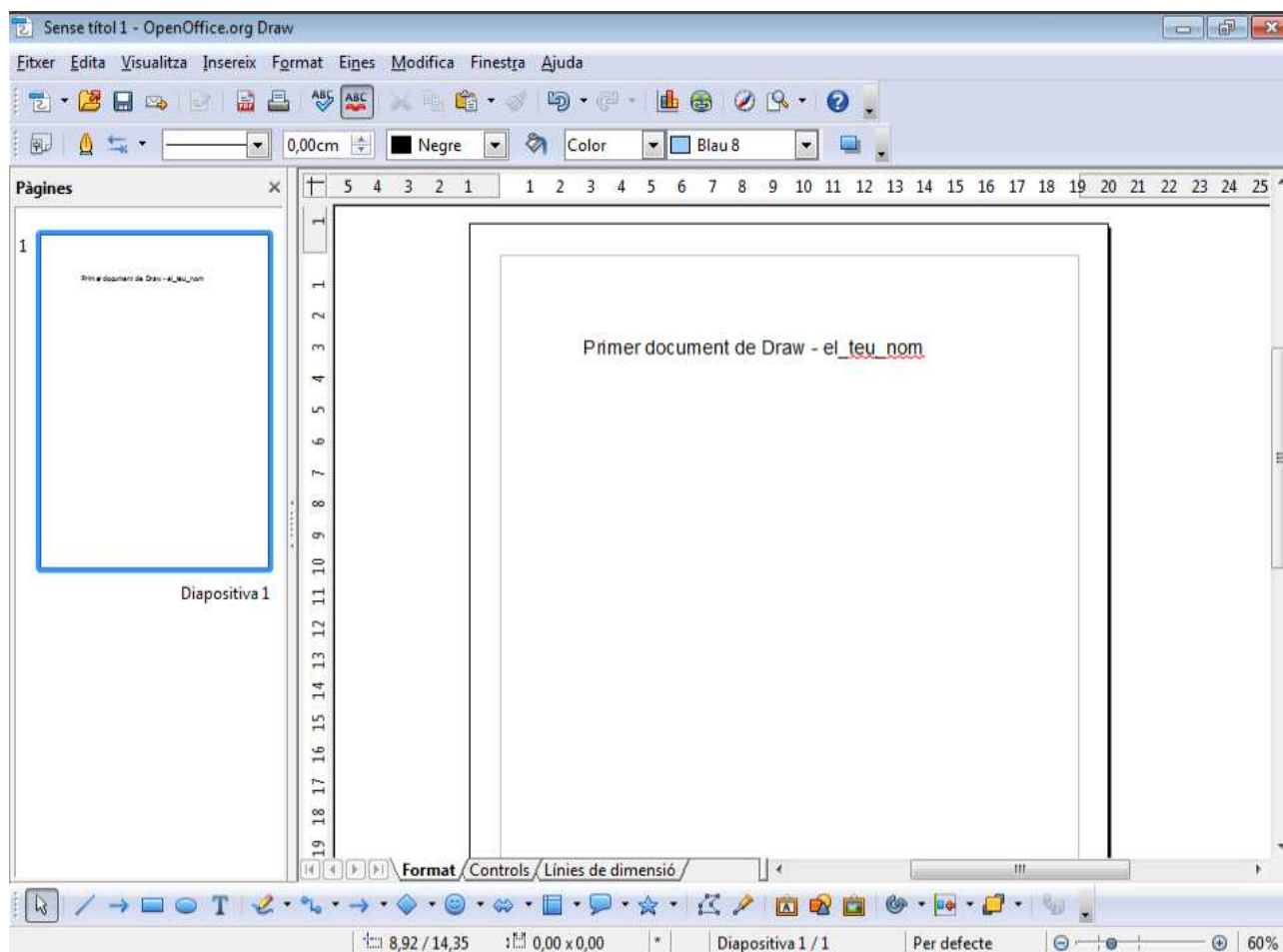
Fitxer → Anomena i desa → Introduir nom del document → seleccionar la memòria USB → pitjar desa (save)





■ Exercici Draw 2-1

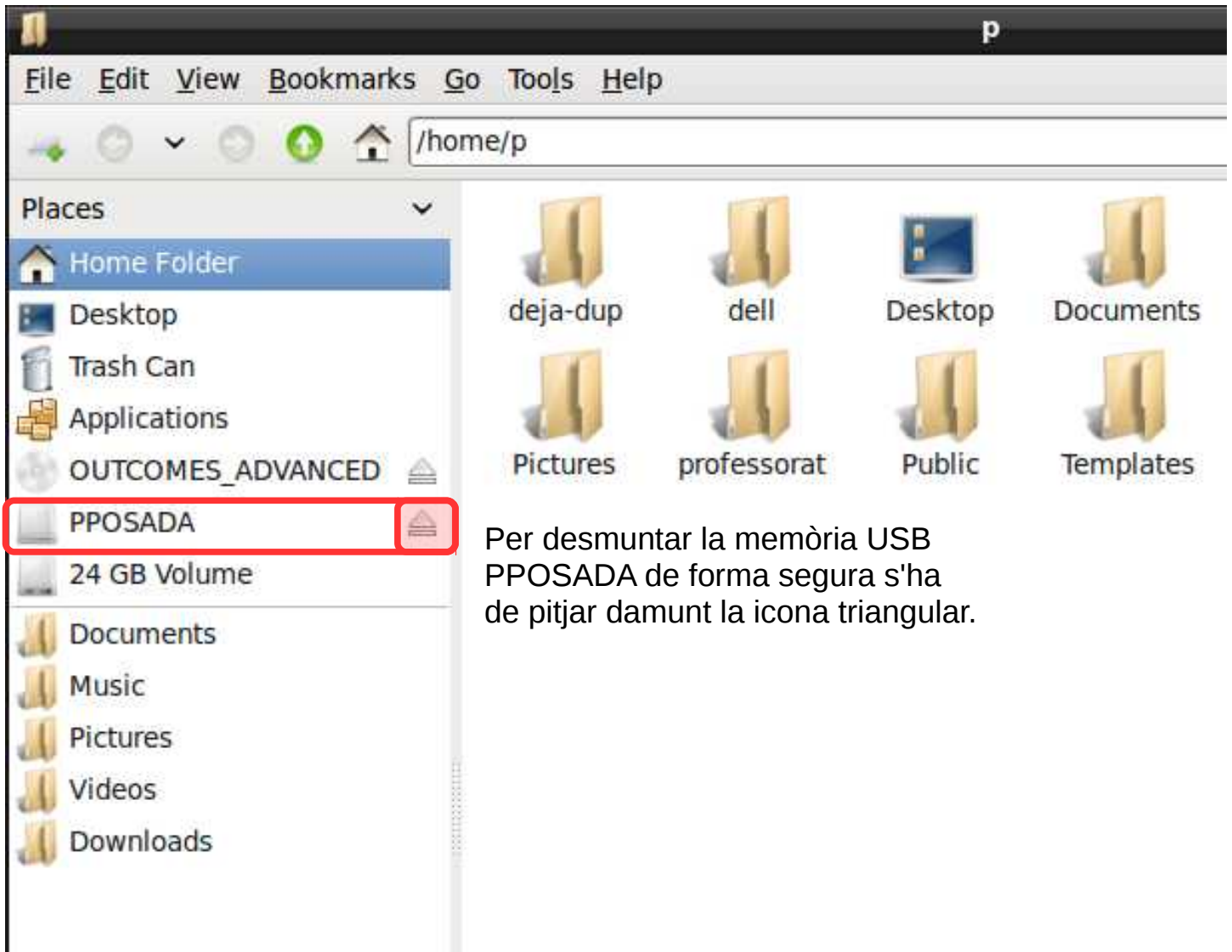
Crea un document Draw com el de la següent imatge i desa-ho amb el nom «ex_draw_21» a la teva memòria USB.



2.1 Desmuntar la memòria USB de forma segura

Perquè tot el que hem desat a la memòria USB durant la nostra feina amb l'ordinador quedi gravat i no es perdi en treure la memòria USB de l'ordinador, hem de desmuntar la memòria USB de forma segura.

Per poder desmuntar la memòria USB, han d'estar tancades totes les aplicacions.



3 Línies

Per inserir una línia en un document Draw pitgem la icona línia del la barra d'eines de dibuix.

1. Pitja la icona línia

2. Torna a l'àrea de dibuix, pitja el botó esquerre del ratolí i traça una línia.

Quan es veuen aquests punts es diu que la línia està seleccionada, per exemple per moure-la.

Línia seleccionat

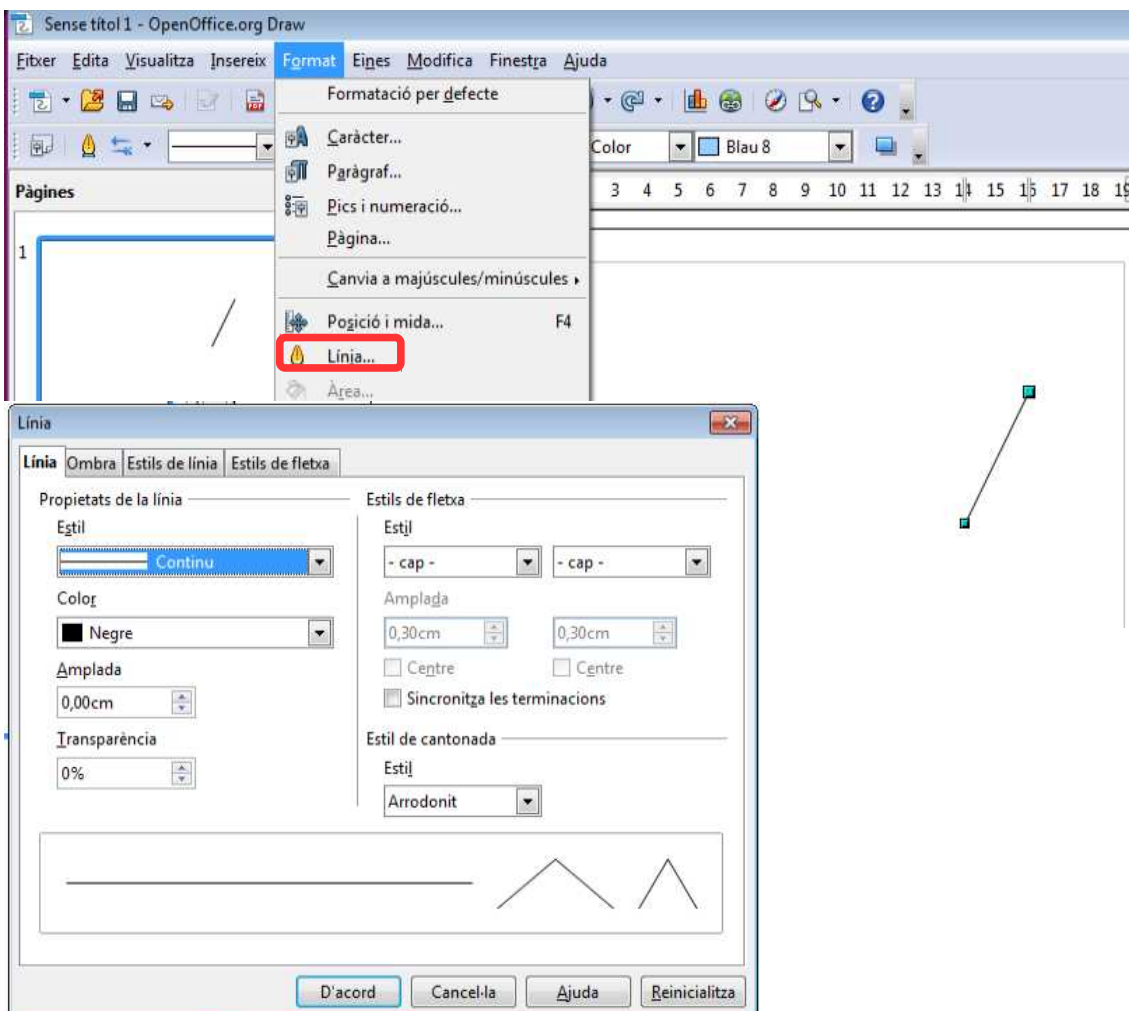
Barra eines Dibuix

3.1 Selecció, format, posició i mida d'una línia

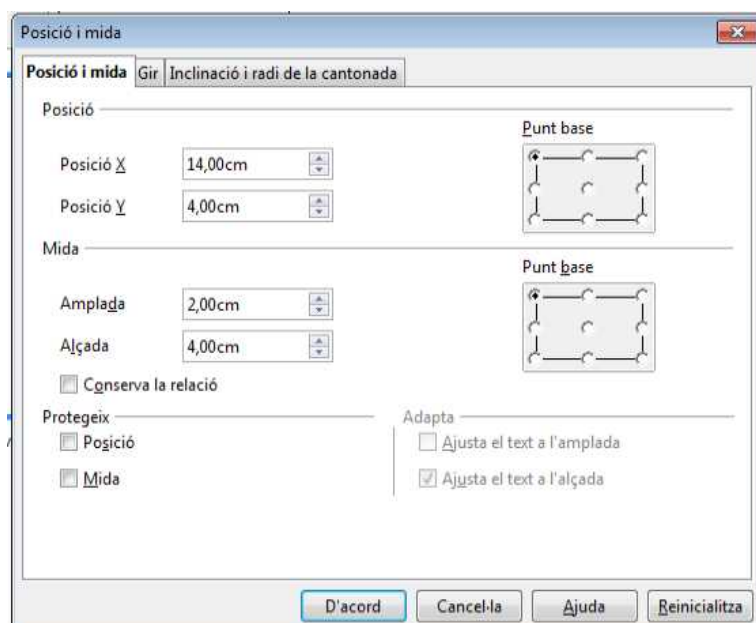
Podem seleccionar una línia situant el marcador damunt la línia i pitjant el botó esquerre del ratolí. Per eliminar la selecció, basta amb situar el marcador fora de la línia i clicar.

Quan la línia està seleccionada, la podem moure mantenint pitjat el botó esquerre i movent el ratolí. La línia seleccionada, també es pot moure amb les fletxes del teclat. Per esborrar una línia, l'hem de seleccionar i a continuació pitjar la tecla **Supr** (Del), o des del menú **Edita** → **Retalla**.

Podem modificar el format d'una línia des del menú **Format** → **Línia**

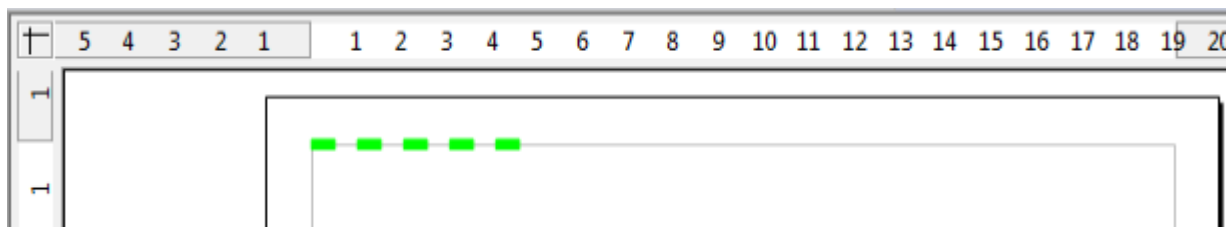


Per modificar la mida i posició triem **Format** → **Posició i mida**



■ Exercici Draw 3.1-1

Crea un document Draw com el de la següent imatge i desa-ho amb el nom «ex_draw_311» a la teva memòria USB.



Format →

Posició i mida → Gir → Angle 0° → d'acord

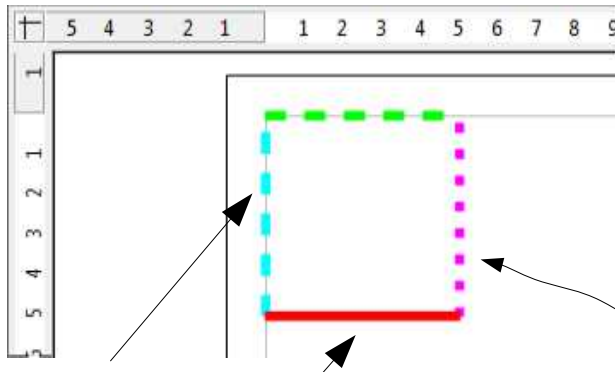
Posició i mida → Amplada 5 cm → Alçada 0,01 cm
→ Posició X : 0,00 cm → Posició Y : 0,00 cm → d'acord

Línia → Estil: Traços fins → Color: verd clar → Amplada 0,2 cm

[Vídeo solució exercici 3.1-1](#)

■ Exercici Draw 3.1-2

Crea un document Draw com el de la següent imatge i desa-ho amb el nom «ex_draw_312» a la teva memòria USB.



Format →

Posició i mida → Gir → Angle 90° → d'acord

Posició i mida → Amplada 0,01 cm → Alçada 5 cm
→ Posició X : 0,00 cm → Posició Y : 0,00 cm → d'acord

Línia → Estil: Traços fins → Color: Cian clar → Amplada 0,2 cm

Format →

Posició i mida → Gir → Angle 0° → d'acord

Posició i mida → Amplada 5 cm → Alçada 0,01 cm
→ Posició X : 0,00 cm → Posició Y : 5,00 cm → d'acord

Línia → Estil: Continu → Color: Vermell clar → Amplada 0,2 cm

Format →

Posició i mida → Gir → Angle 90° → d'acord

Posició i mida → Amplada 0,01 cm → Alçada 5 cm
→ Posició X : 5,00 cm → Posició Y : 0,00 cm → d'acord

Línia → Estil: Amb puntejat fi → Color: Magenta clar → Amplada 0,2 cm

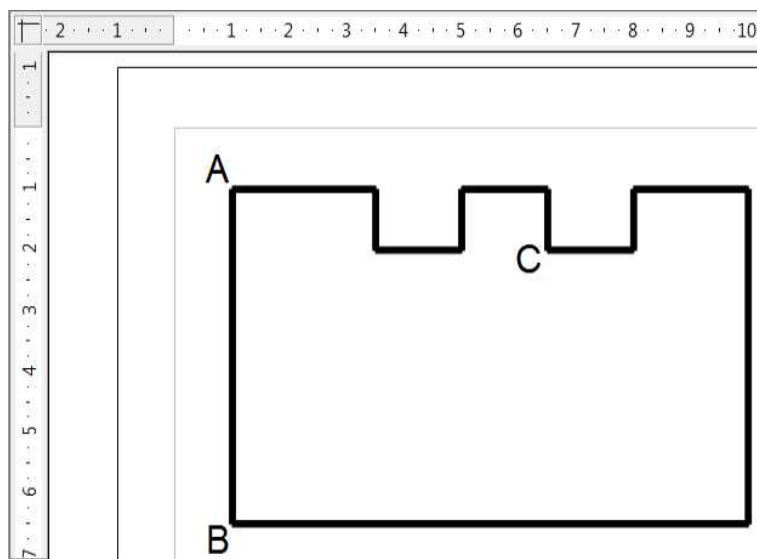
[Vídeo solució exercici 3.1-2](#)

3.2 Posició d'un element amb les coordenades X i Y

Per posicionar un element en el àrea de dibuix, podem utilitzar un parell de coordenades, anomenades X i Y.

La coordenada X indica la posició horitzontal, la coordenada Y la posició vertical del element.

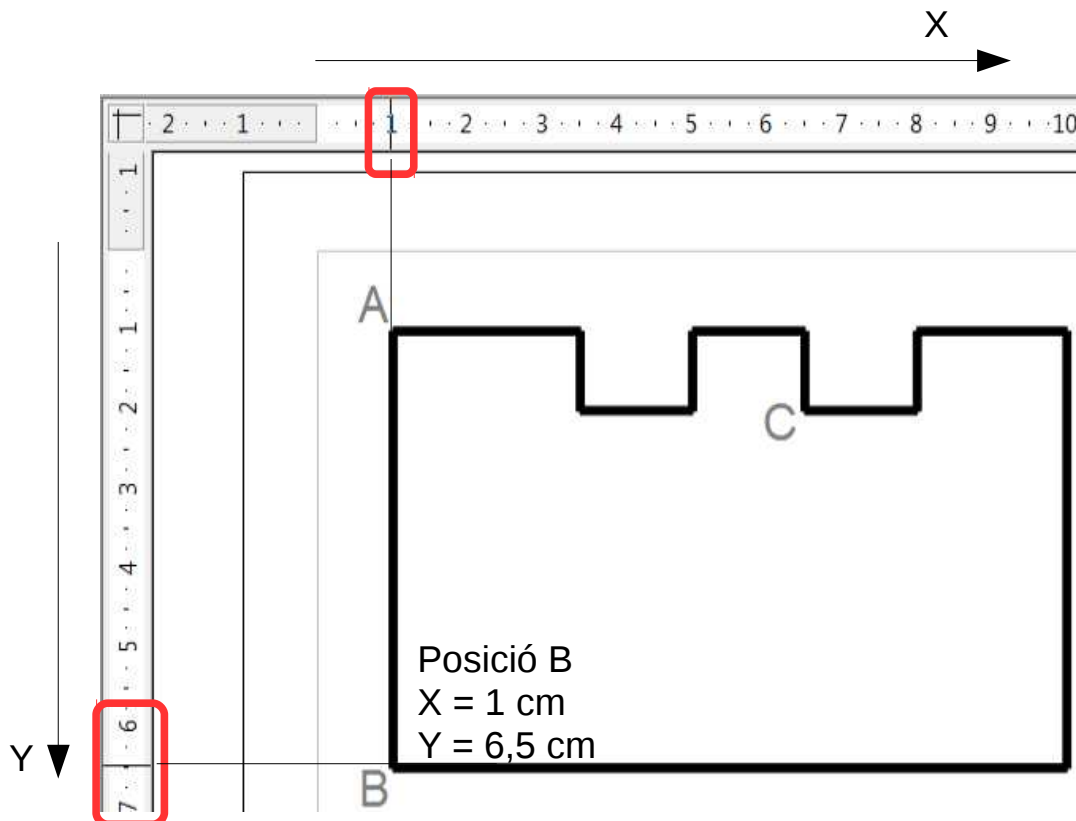
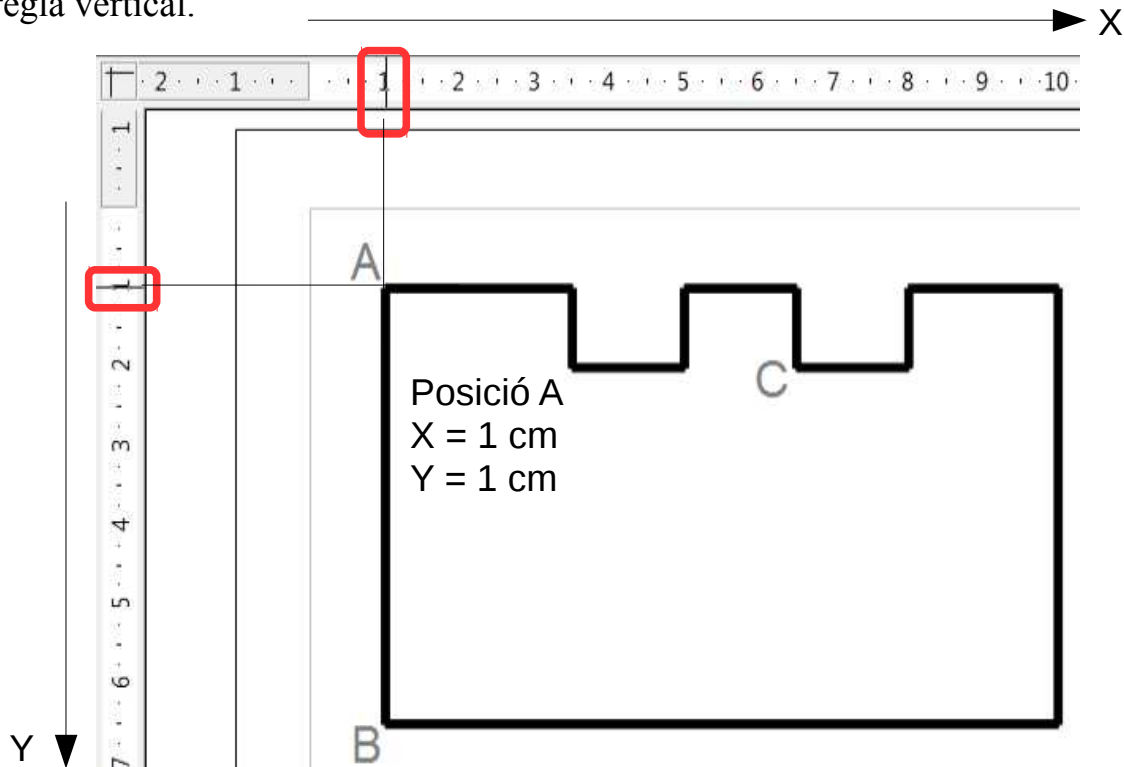
Observem com a exemple la següent figura, en la qual volem determinar la posició dels punts A, B i C.

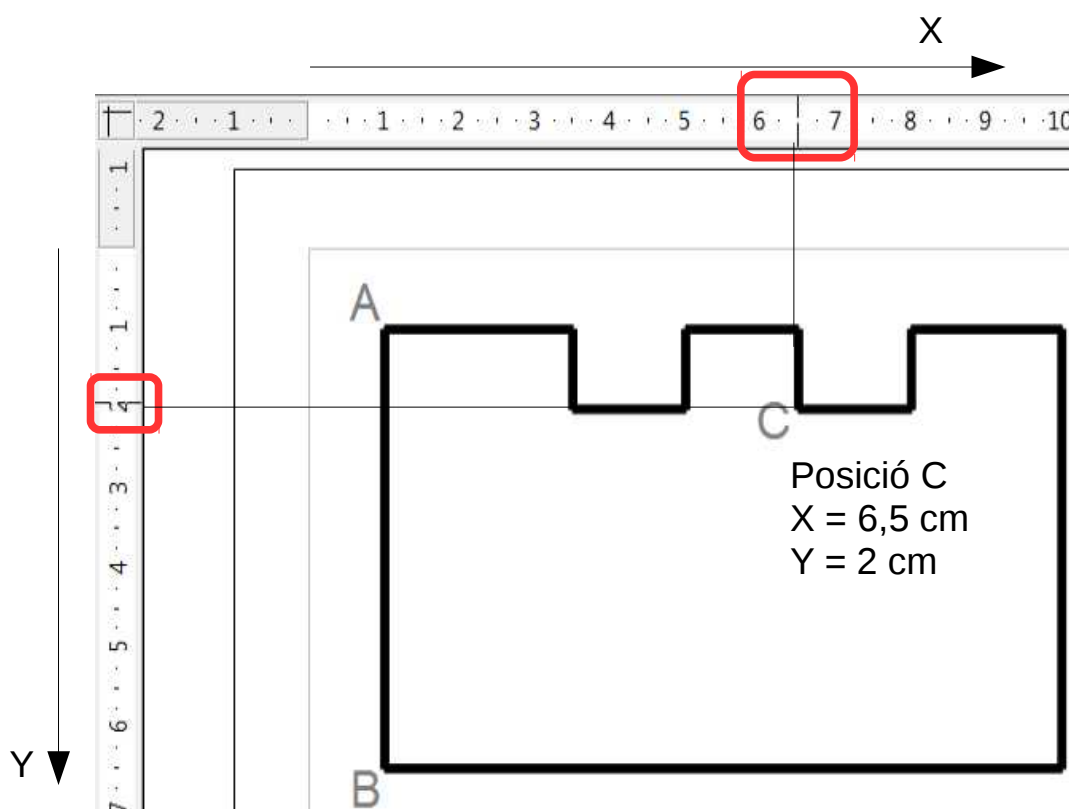


[exemple_3.2.odg](#)

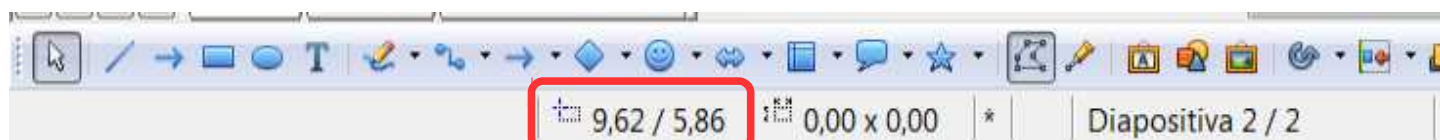
3.3 Ubicació de un punt utilitzant les regles

Per conèixer la situació, situem el punter en el punt del qual volem saber les coordenades i llegim la coordenada X de la regla horitzontal i la coordenada Y de la regla vertical.





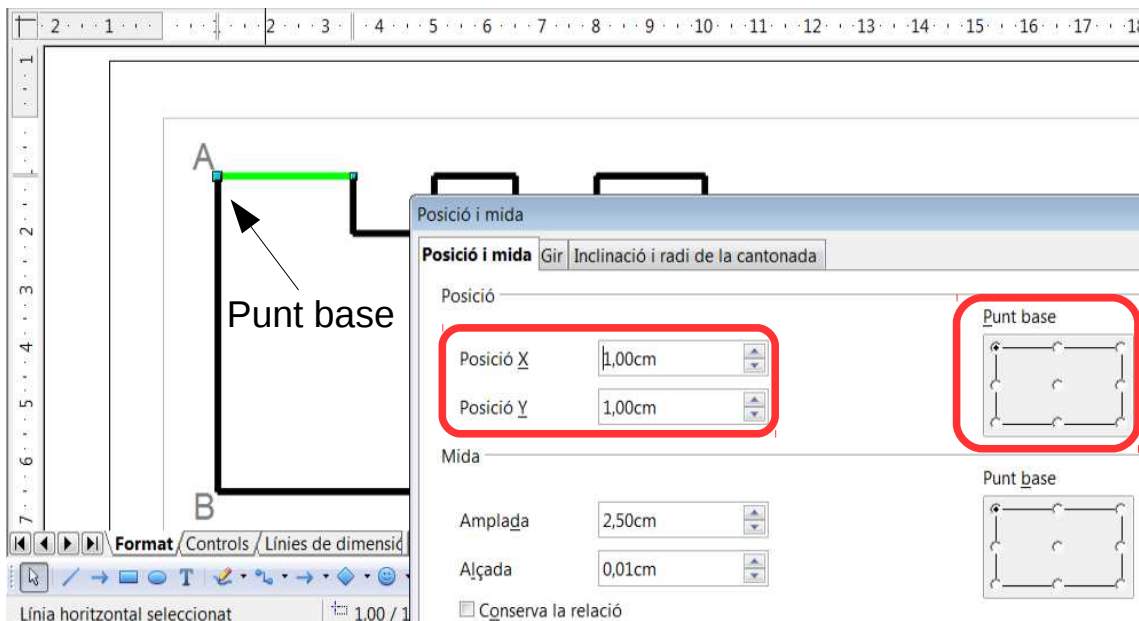
Sota la barra d'eines de dibuix es troba una barra d'informació relativa al document Draw. En aquesta barra, hi ha un camp que indica les coordenades del punter.



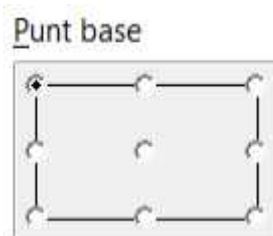
X Y

3.3.1 Ubicació d'un punt utilitzant les coordenades de posició d'una línia

Una altra opció per determinar la posició del punt A és seleccionar una línia amb punt base en A.

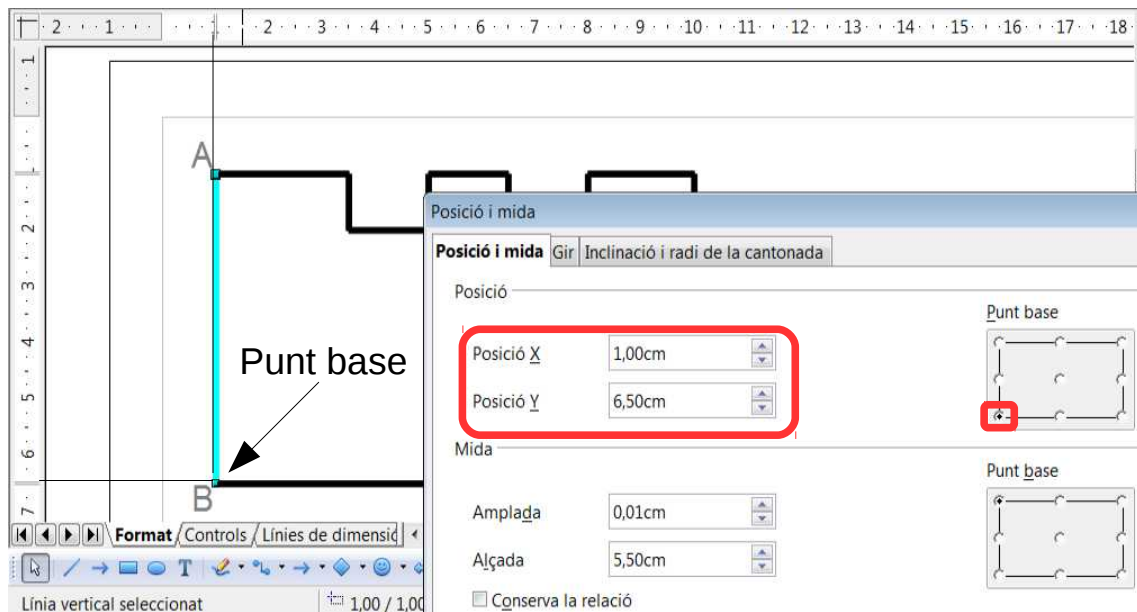


Aquesta imatge mostra el punt base al costat esquerre de la línia verda.
En la pestanya Posició i mida, el requadre «Punt base» indica la seva posició.



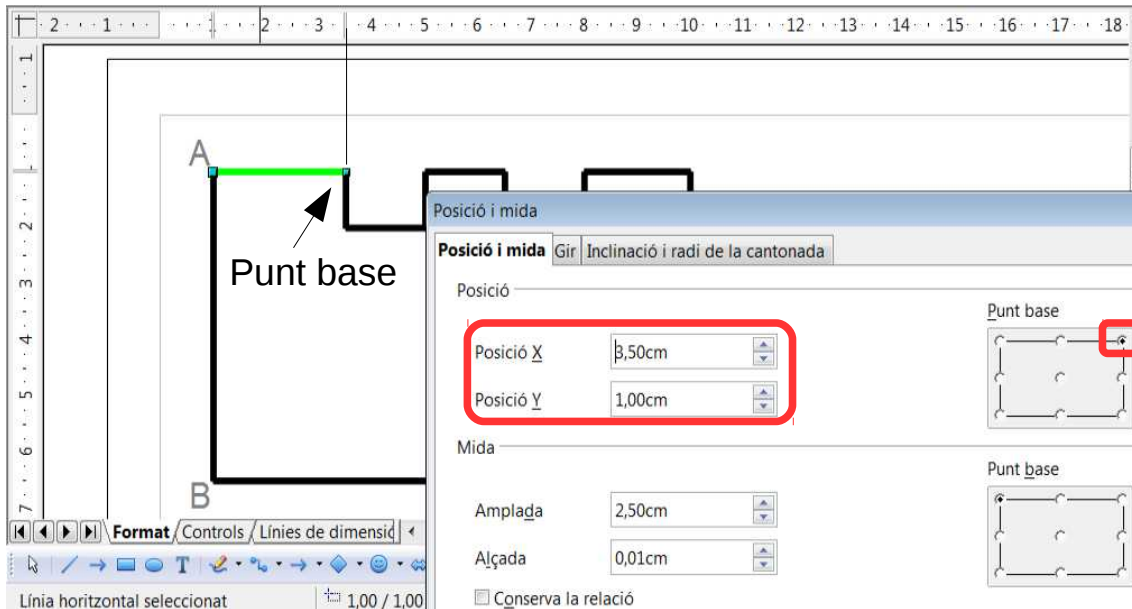
En aquest cas, el punt A i el punt base de la línia verda coincideixen.

Per determinar les coordenades del punt B, utilitzarem la posició de la línia vertical que té en A el seu extrem superior i en B el inferior.



Veiem que les coordenades del punt B coincideixen amb el resultat de l'apartat anterior, $X = 1 \text{ cm}$, $Y = 6,5 \text{ cm}$.

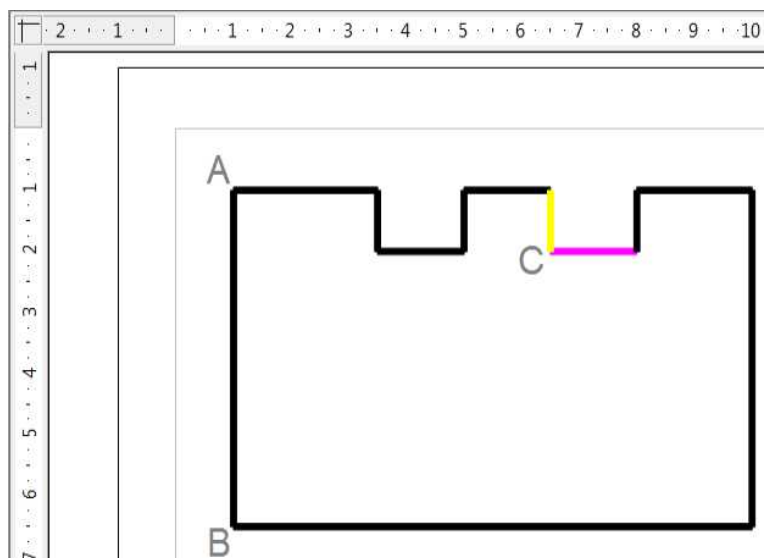
Si canviem el punt base de la línia verda al seu extrem dret, també canvia la coordenada X de la posició, encara que la línia no s'ha mogut.

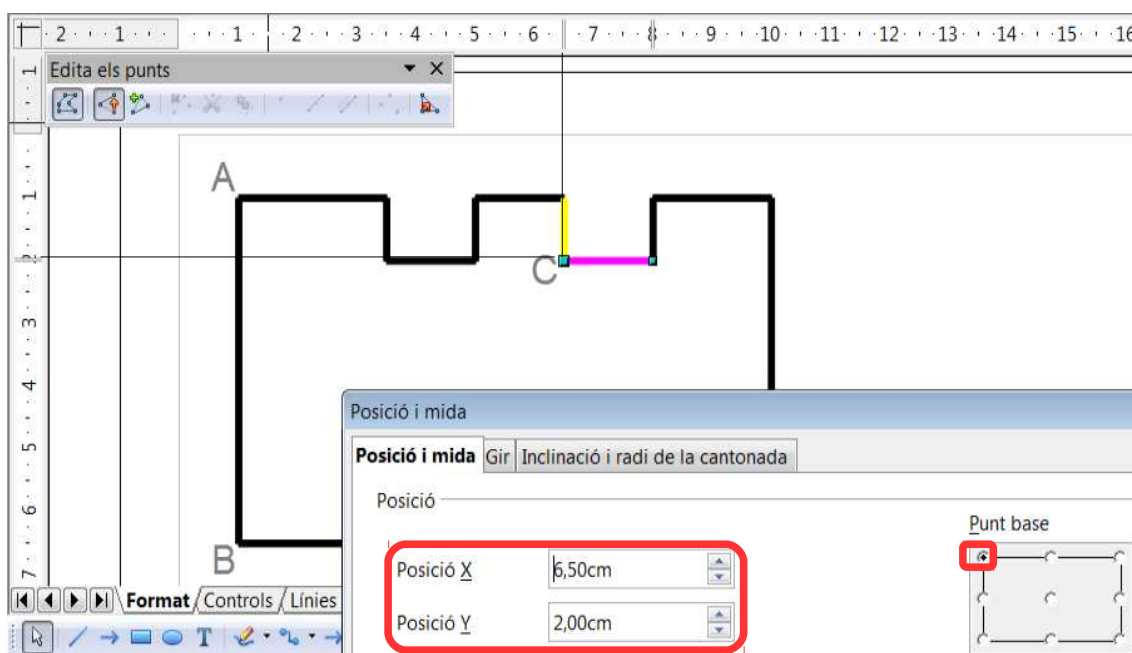
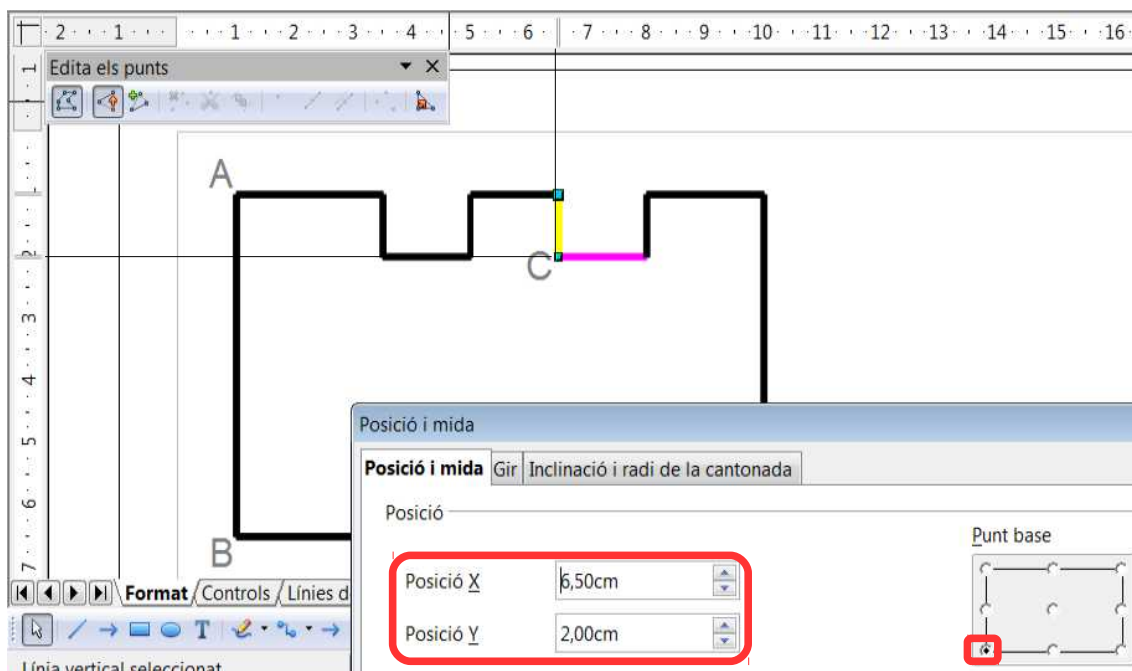


Veiem en la regla, que efectivament, les coordenades de l'extrem dret de la línia són $X = 3,5 \text{ cm}$, $Y = 1 \text{ cm}$.

En aquest cas, el punt A i el punt base de la línia verda no coincideixen, ja que el punt a es troba al costat esquerre de la línia i el punt base al costat dret.

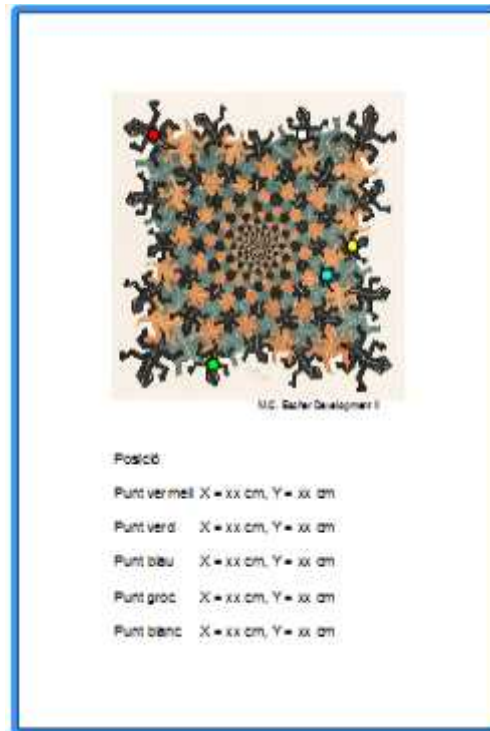
Finalment, per determinar les coordenades del punt C podem triar qualsevol de les dues línies que coincideixen amb els seus extrems en C.





■ Exercici Draw 3.3.1-1

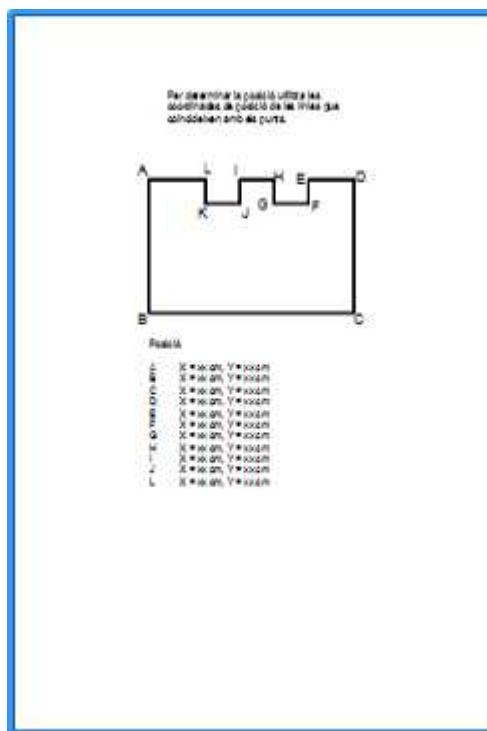
Obre l'arxiu [ex_draw_3311.odg](#) i indica les coordenades dels punts de color.



[Vídeo solució exercici 3.3.1-1](#)

■ Exercici Draw 3.3.1-2

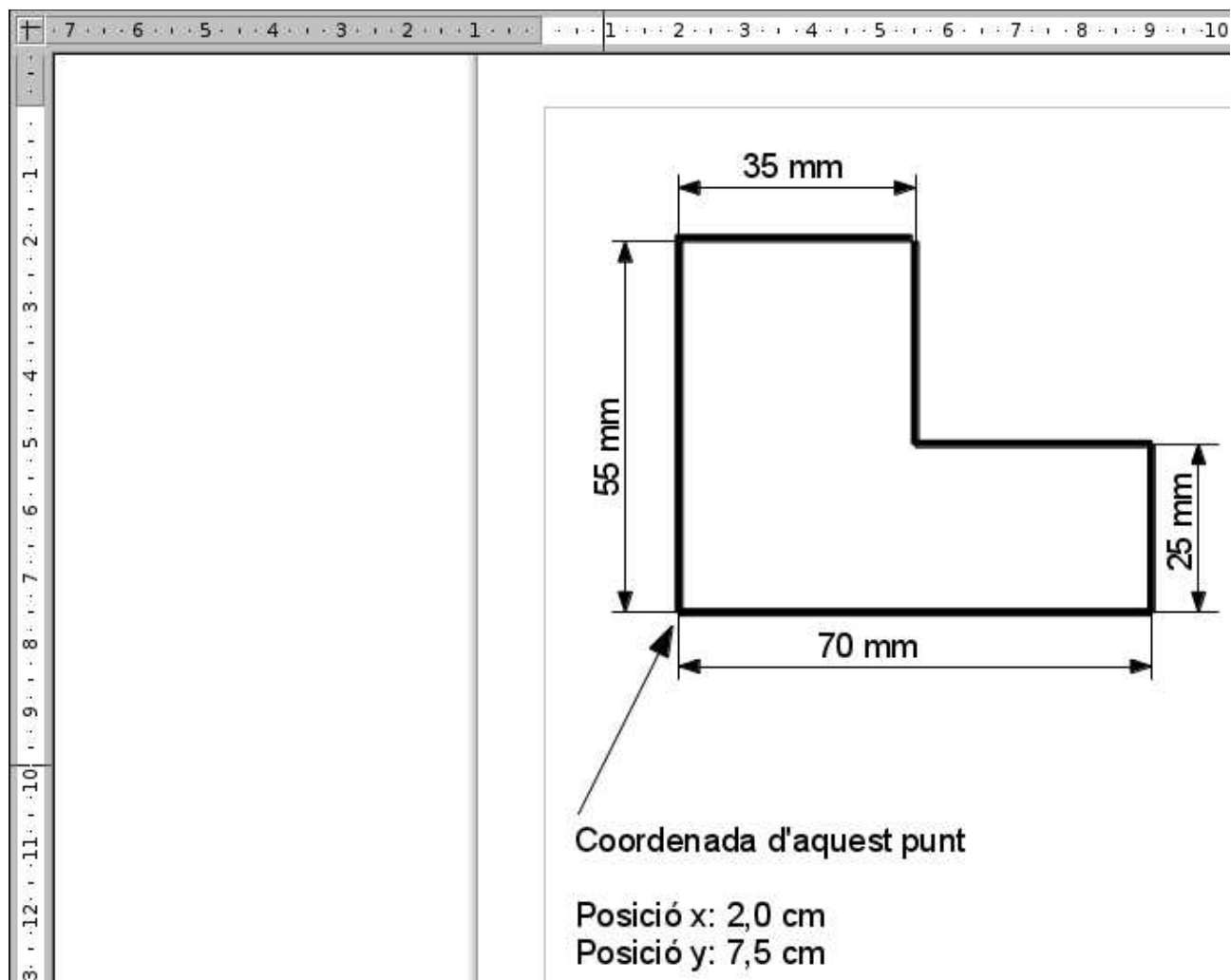
Obre l'arxiu [ex_draw_3312.odg](#) i indica les coordenades dels punts A a L.
Per determinar la posició utilitza les coordenades de posició de les línies que coincideixen amb els punts.



[Vídeo solució exercici 3.3.1-2](#)

■ Exercici Draw 3.3.1-3

Crea un document Draw com el de la següent imatge i desa-ho amb el nom «ex_draw_3313» a la teva memòria USB.

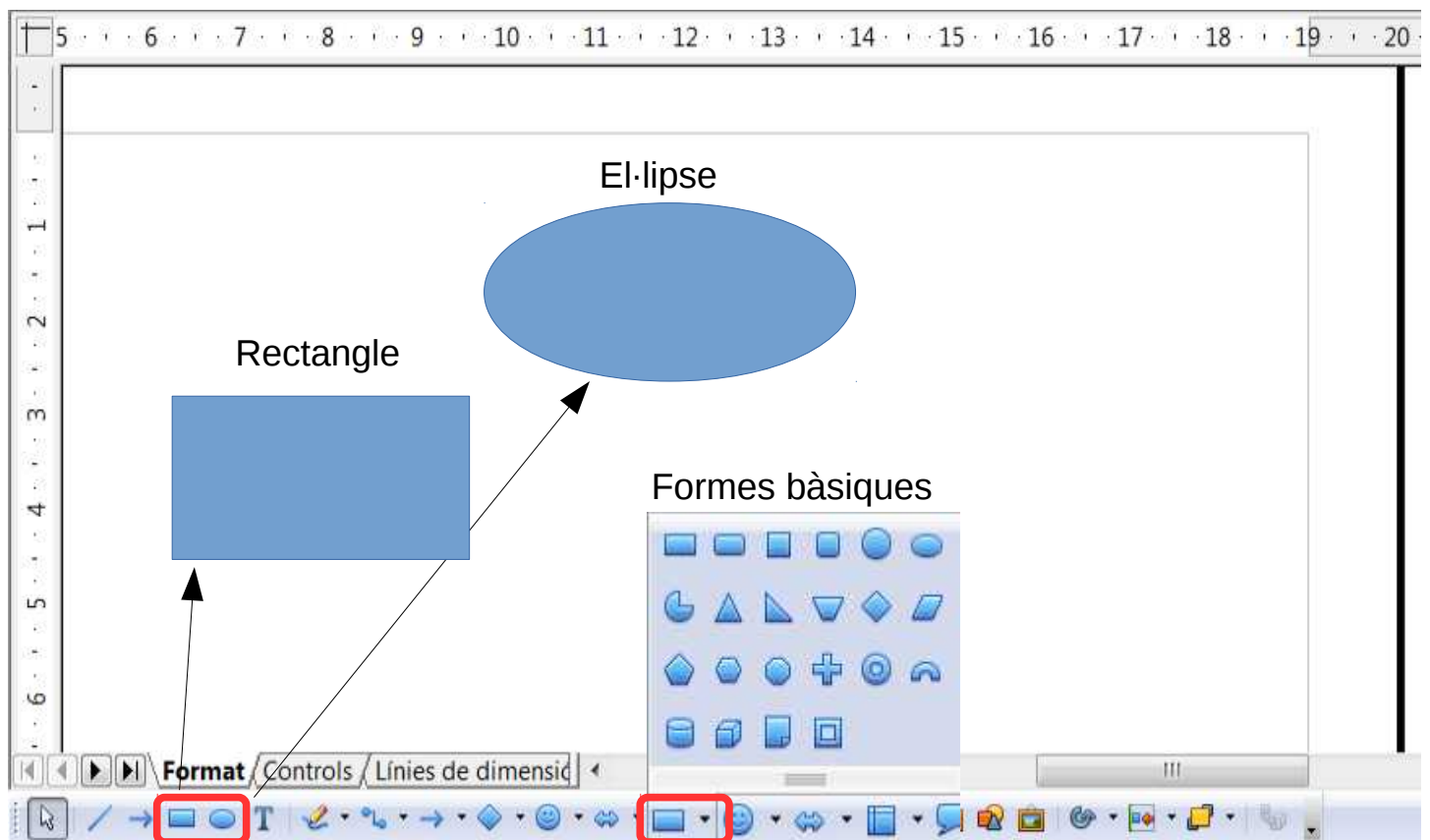


[Vídeo solució exercici 3.3.1-3](#)

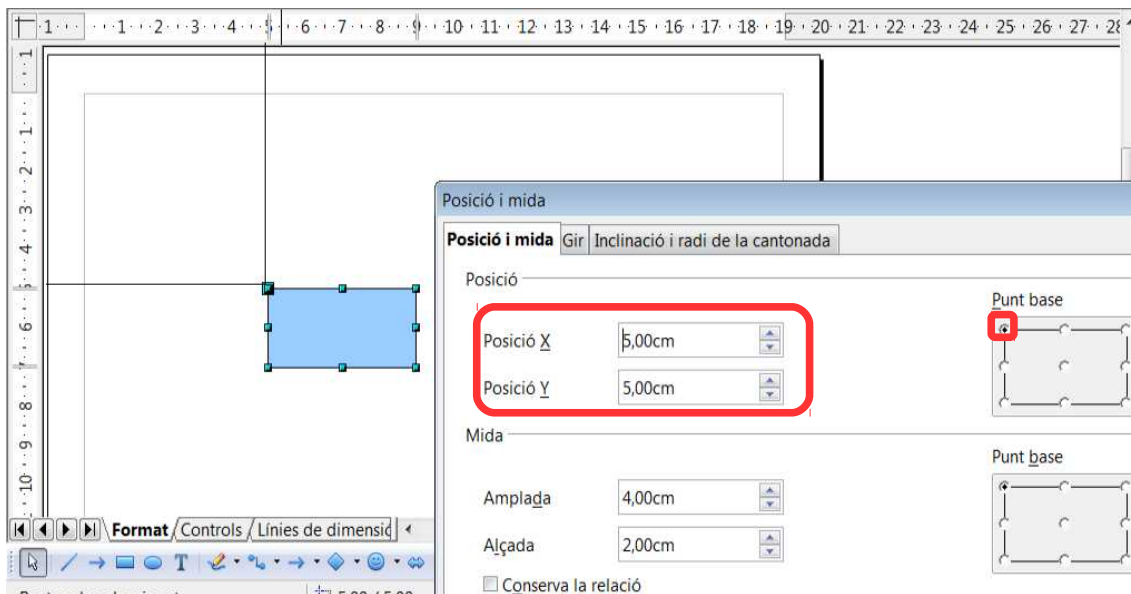
3.4 Punt base d'un element

Fins ara només hem utilitzat línies i quadres de text com a elements de dibuix.

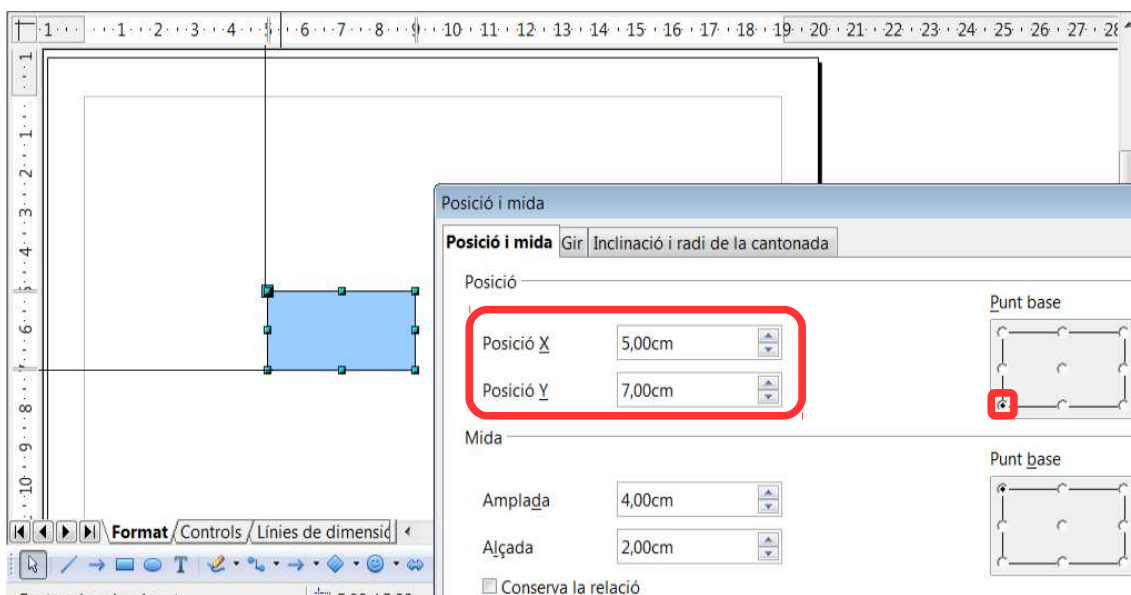
Al nostre dibuix podem afegir gran varietat de formes com rectangles, el·lipses i altres. A la barra d'eines de dibuix trobem les icones per seleccionar els elements de dibuix.



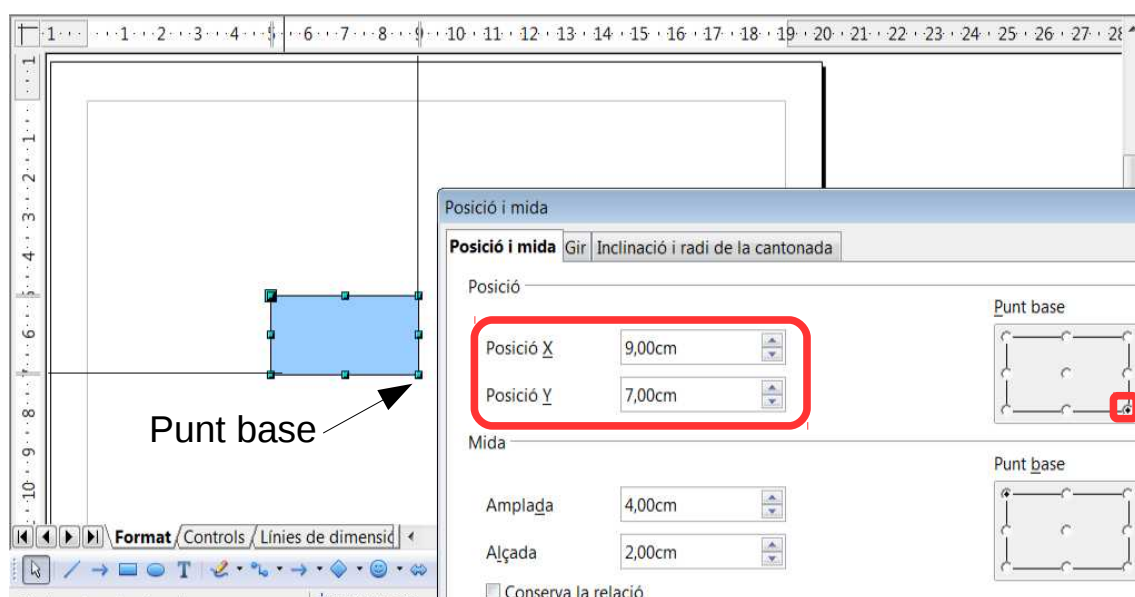
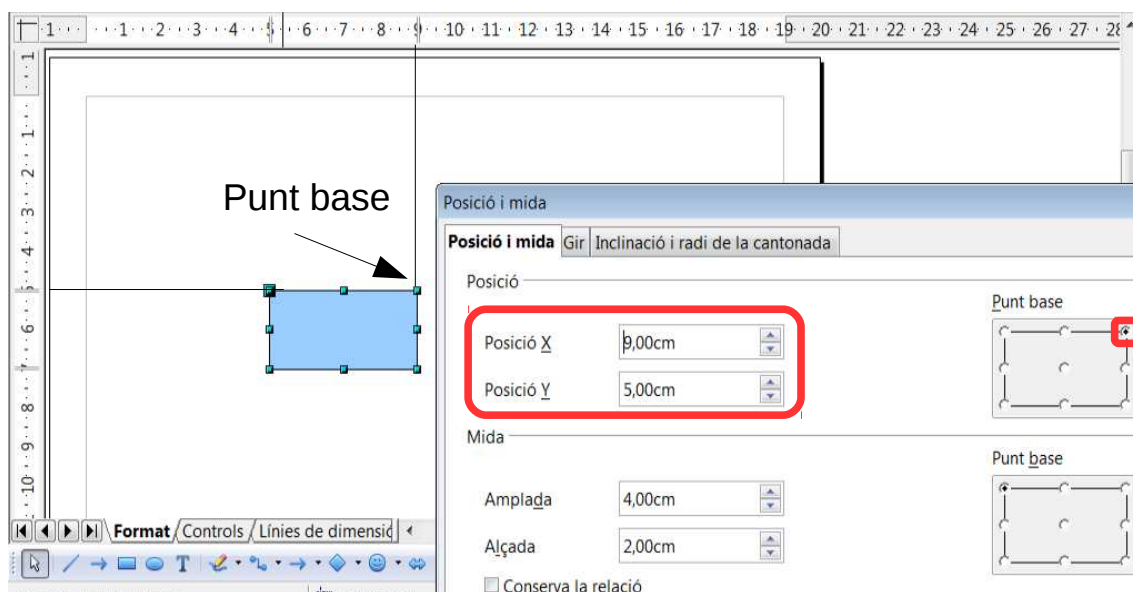
Començarem amb un exemple en el qual es dibuixa un rectangle de 2 cm d'alçada per 4 cm d'amplada, situat en la posició $X = 5 \text{ cm}$, $Y = 5 \text{ cm}$.

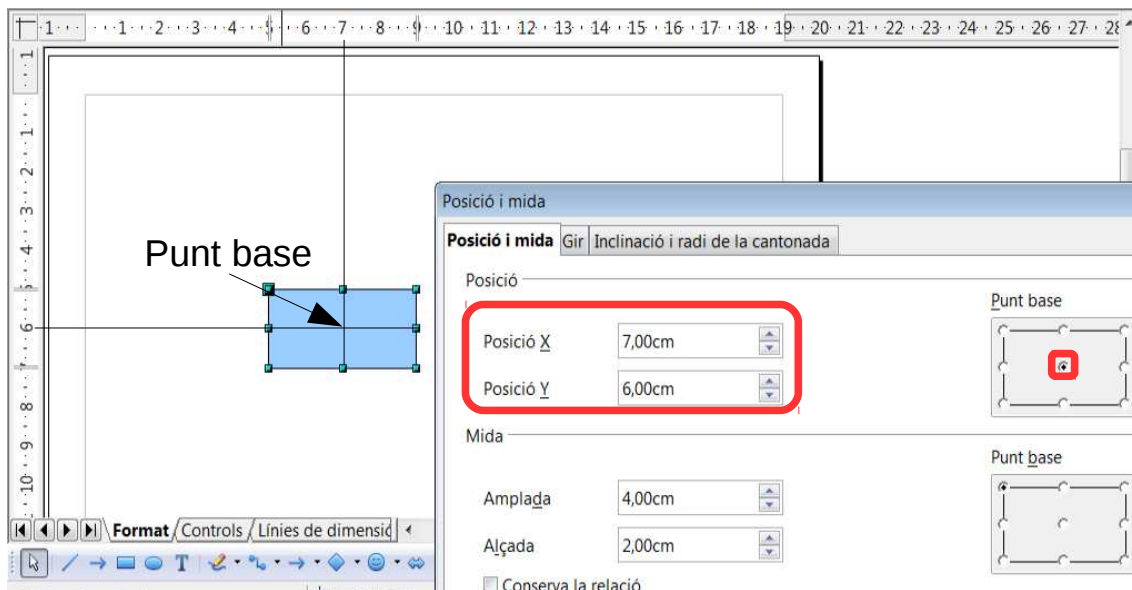


El punt base del rectangle és la cantonada superior esquerra. Observem què passa, si canviem el punt base a la cantonada inferior esquerra.



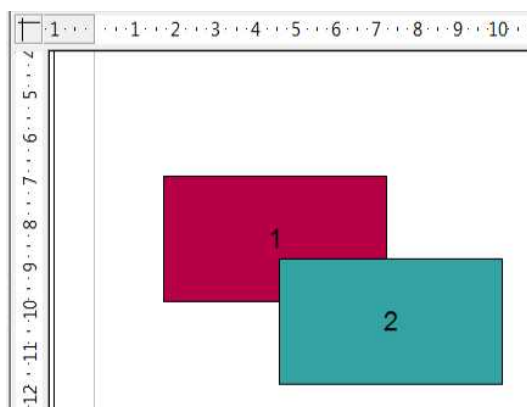
Ara canviem el punt base a les cantonades de costat dret i finalment al centre del rectangle.



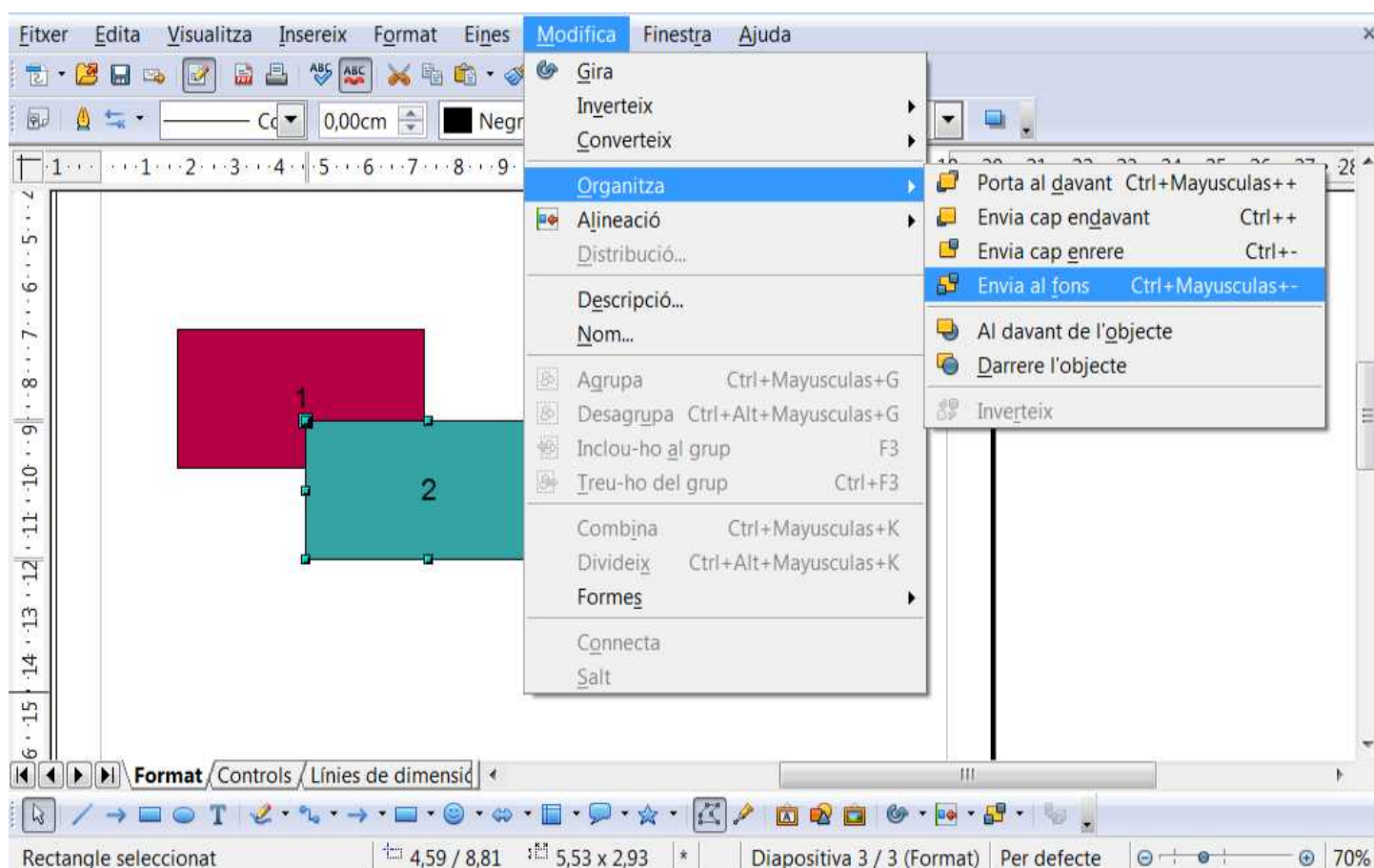


3.5 Superposició d'elements

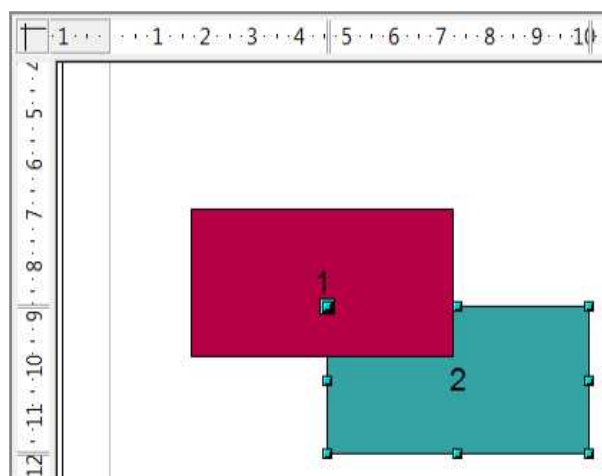
Quan dos elements es superposen, un d'ells està al fons i l'altre al davant.
En la imatge el rectangle 2 està al davant i el rectangle 1 al fons.



Podem determinar la posició d'elements superposats des del menú Modifica amb l'opció Organitza.



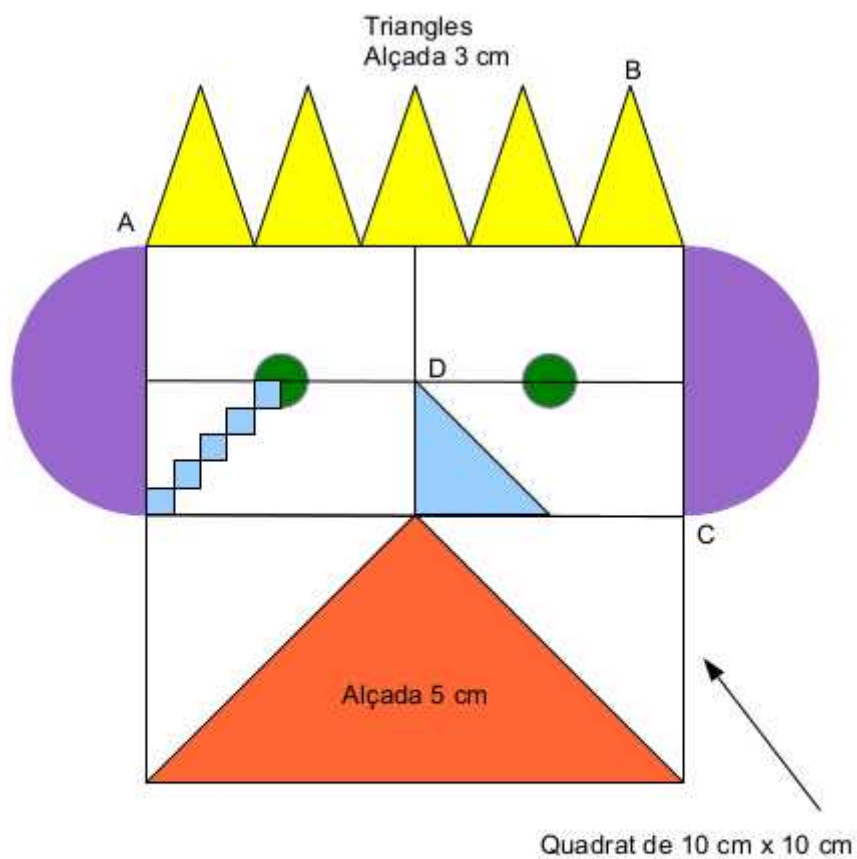
El resultat d'enviar al fons el rectangle 1 és el següent:



Podríem haver obtingut el mateix resultat seleccionant el rectangle 1 i enviant-lo al davant.

■ Exercici Draw 3.5-1

Crea un document Draw com el de la següent imatge i desa-ho amb el nom «ex_draw_351» a la teva memòria USB.



Posició del punt

A – X = 5 cm, Y = 5 cm

B – X = 14 cm, Y = 2 cm

C – X = 15 cm, Y = 10 cm

D – X = 10 cm, Y = 7,5 cm

[Vídeo solució exercici 3.5-1](#)

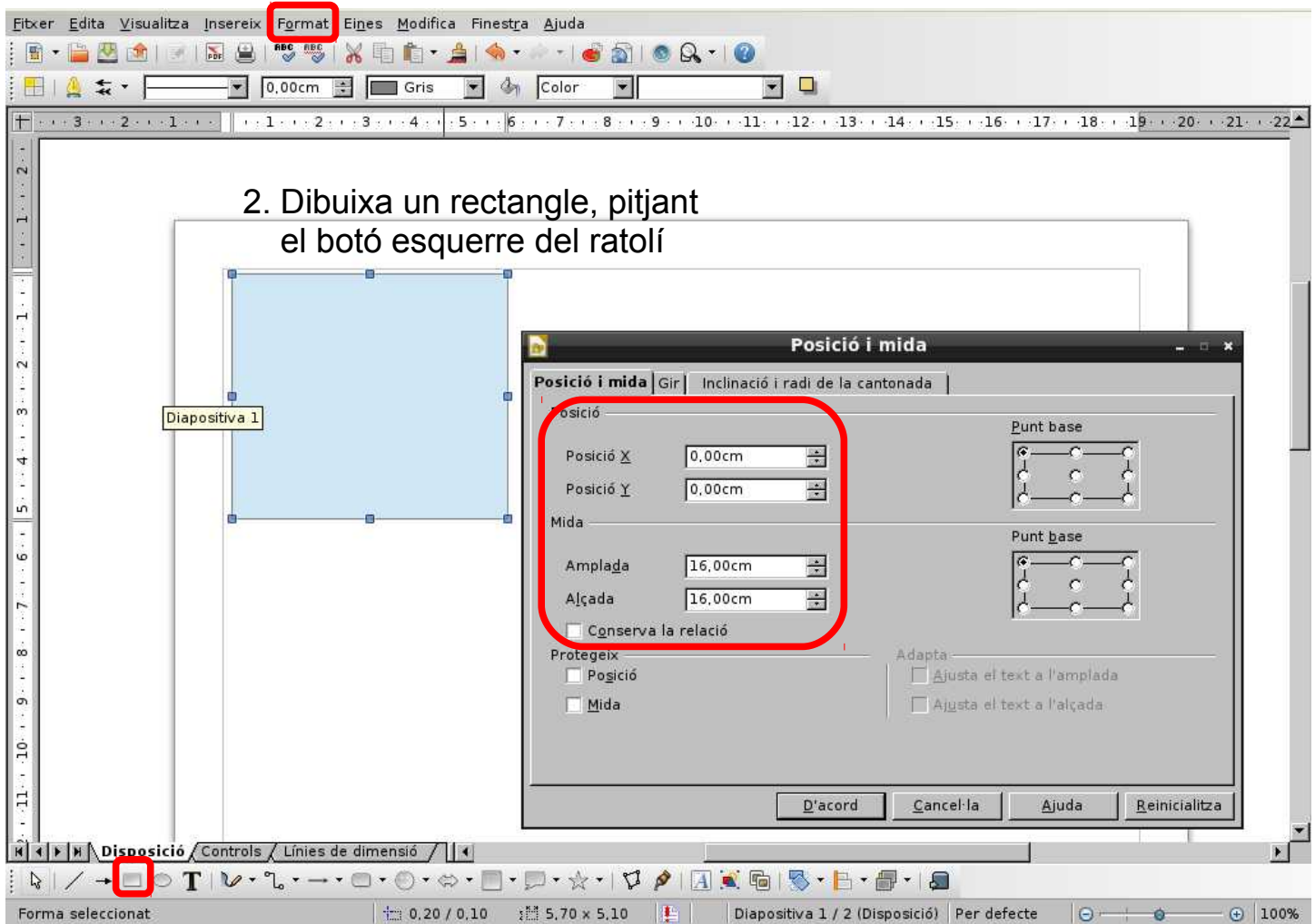
3.6 Copiar, enganxar i agrupar

Per no haver de crear un mateix element diverses vegades, és possible copiar i enganxar-ho.

Suposem que volem dibuixar un tauler d'escacs de 16 cm x 16 cm.

Comencem per dibuixar un quadrat amb les dimensions del tauler

3. Amb el rectangle seleccionat, obre el menú Format i tria Posició i mida



1. Selecciona l'element de dibuix rectangle

4. Indica:

Posició X = 0 cm i Y = 0 cm

Mida Amplada = 16 cm i Alçada = 16 cm

Conserva la relació ha d'estar desactivat per poder triar amplada i alçada de forma independent.

A continuació dibuixem un segon rectangle amb les següents característiques:

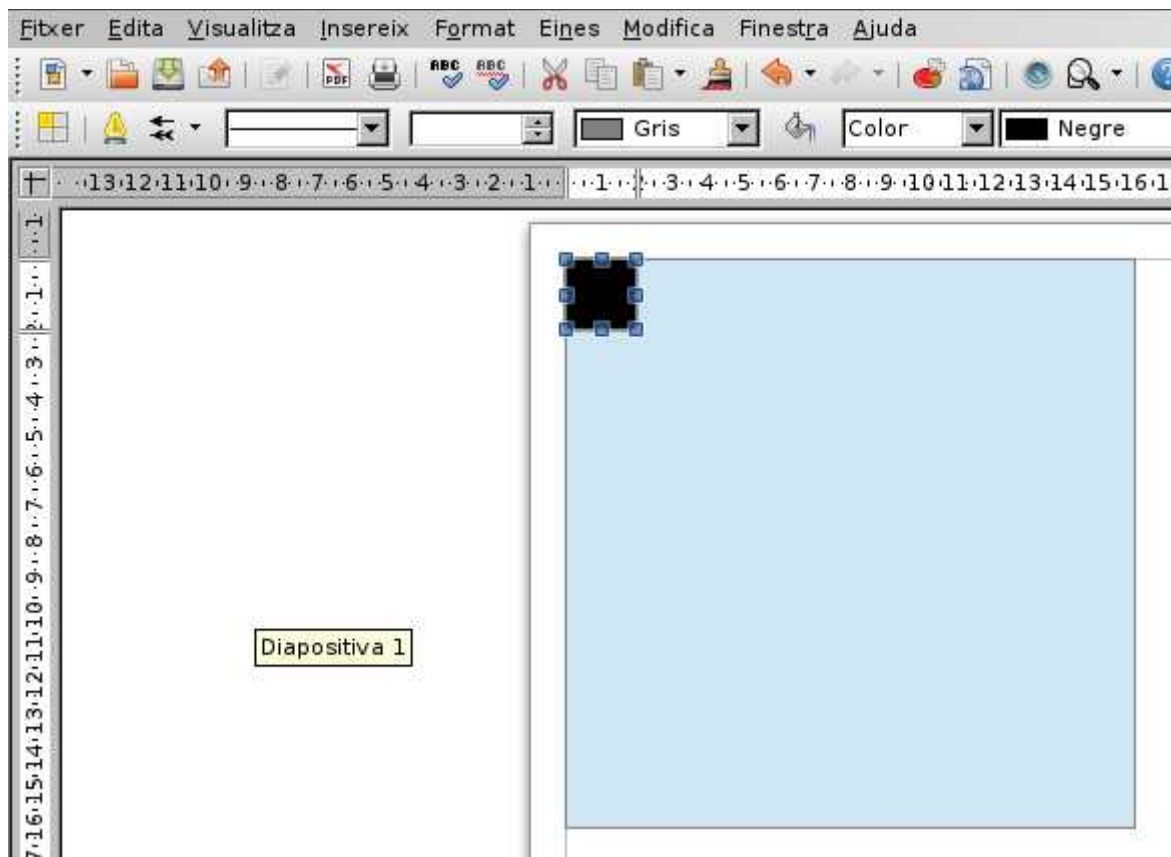
Format -> Posició i mida

Posició: $X = 0$ cm, $Y = 0$ cm

Mida: Amplada = 2 cm, Alçada = 2 cm

Format -> Àrea

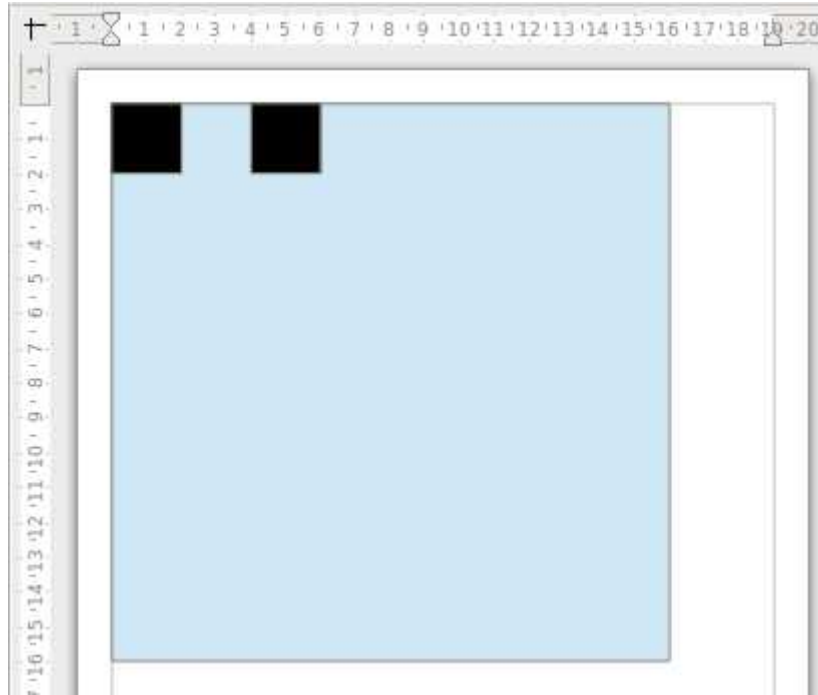
Color: Negre



Aquesta és la primera casella negra del tauler. Ara volem crear una segona casella negra. Com ha de ser igual a la que ja tenim, no cal tornar a dibuixar-la. Podem aprofitar les funcions de copiar i enganxar.

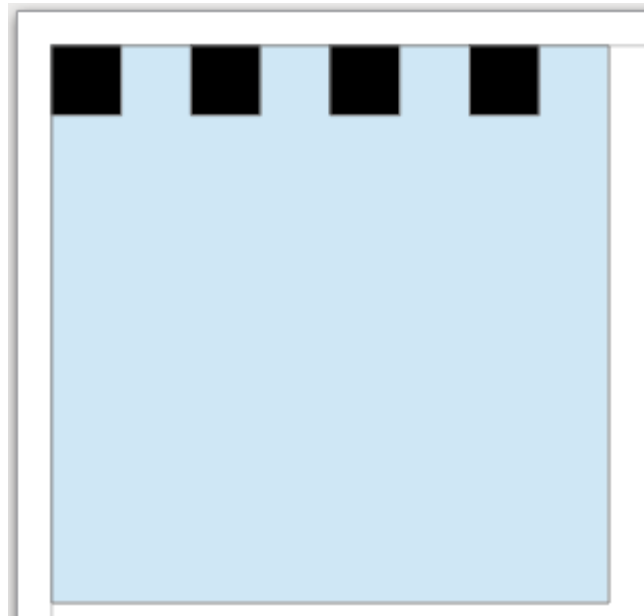
Copiem la primera casella negra, que ha d'estar seleccionada, des del menú Edita amb Copia. A continuació l'enganxem amb Edita -> Enganxa.

Ara tenim dues caselles negres, el que passa es que semblen una, perquè estan una damunt l'altra. Si movem la casella seleccionada, veurem que sota apareix la casella original. Estem movent la copia. Situarem la casella copiada en la posició $X = 4 \text{ cm}$, $Y = 0 \text{ cm}$.

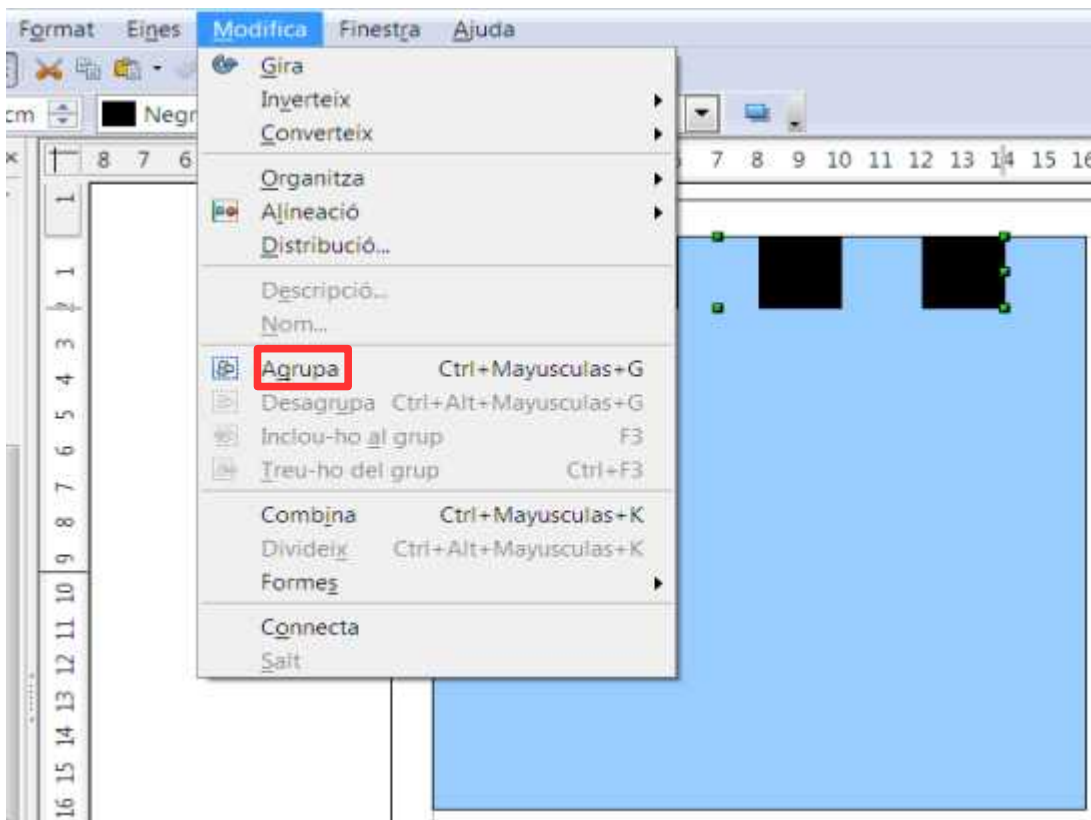


Per no haver de dibuixar cada casella de forma individual, seleccionarem les dues caselles negres, les copiarem i posicionarem la copia en X=8 cm, Y = 0 cm.

Ja tenim la primera fila del tauler feta.

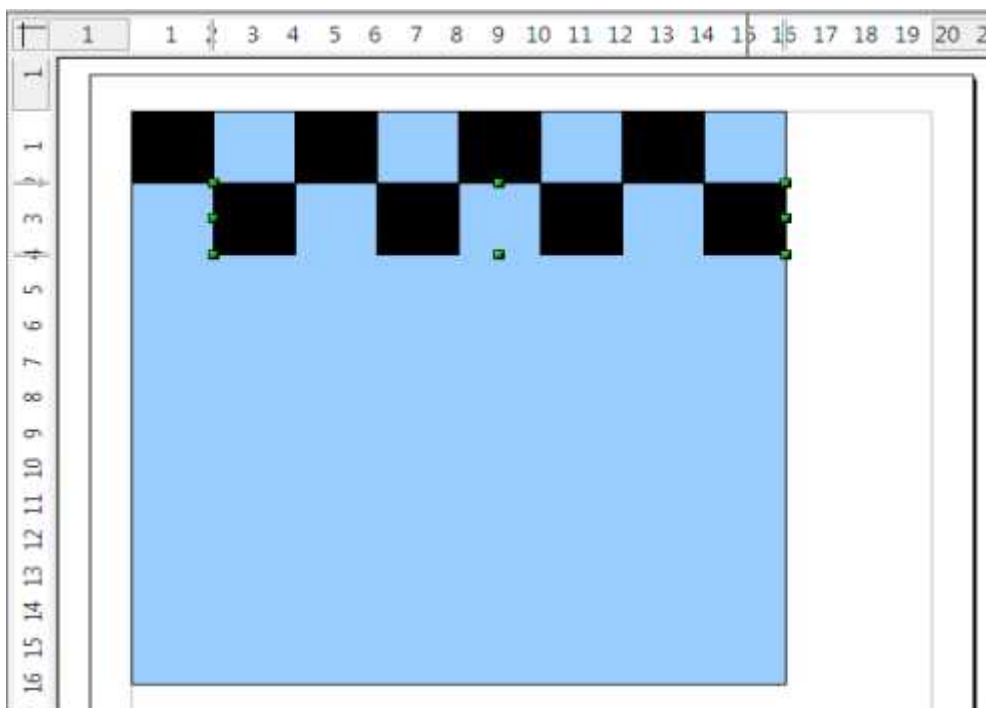


Ara seleccionem la primera fila i l'agrupem.



Una vegada agrupats els quadrats de la primera fila, funcionen com un únic element. Ja no podem seleccionar un quadrat individual, eliminar-lo o moure'l sempre serà el nou element fila, el que quedarà seleccionat, eliminat o mogut.

Crearem la segona fila seleccionant, copiant i enganxant la primera la primera. Ara mourem la copia de la primera fila a la posició X = 2 cm, Y = 2 cm



■ Exercici Draw 3.6-1

Termina de crear el tauler d'escacs i desa-ho amb el nom «ex_draw_361» a la teva memòria USB.

[Vídeo solució exercici 3.6-1](#)

3.7 Agrupar i desagrupar

Com has vist quan creaves el tauler d'escacs, pots seleccionar diversos elements, per agrupar-los.

Els elements seleccionats s'agrupen amb

Modifica → Agrupa

Una vegada agrupats, formen un nou element. Si vols tronar enrere i desagrupar el nou element en els elements que el conformen, ho pots fer, seleccionant-lo i desagrupant-lo amb

Modifica → Desagrupa

▪ Exercici 3.7-1

Obre el document «[ex_draw_371.odg](#)» i calcula la distància de l'IES Bendinat al Parc de la Mar utilitzant un plànol.

[Vídeo solució exercici 3.7-1](#)