

Fem una Circumferència amb Excel (full de càlcul)

Objectiu: Fer una circumferència amb un full de càlcul, fins i tot si no sé usar Excel bé.

Representació d'una circumferència amb un full de càlcul

Necessitem una columna amb les abscisses i una altra amb les ordenades de la circumferència. Per exemple, utilitzarem valors de x des de -10 fins a 10 en intervals de 0.5. **No emplem a mà** una columna amb els valors:

	A	B
1	-10	
2	=A1+0,5	
3		

podem arrossegar una fórmula d'una cel·la a una altra.

En A1 introdueix -10 i en A2 introdueix la fórmula

$$=A1+0,5$$

i fes clic en la icona ; obtindràs -9,5 en A2.

	A	B
1	-10	
2	-9,5	
3		

“Arrossega” la fórmula des de A2 fins a la cel·la A3, (pica en el quadret inferior dret de A2,) i la fórmula es copiarà iterativament: Excel “entén” que es la cel·la anterior a l'actual, la A2, a la qual se suma 0,5, i escriu, doncs, =A2+0,5.

D'aquesta manera, arrossegant fins a la fila 41 arribem al valor 10.

Ara ens n'anem a B1 i per a obtenir-hi la correspondent ordenada escrivim:

$$= \text{RAIZ}(100-A1^2)$$

(és a dir, hem fet que $y = \sqrt{r^2 - x^2}$).

D'igual manera, arrossegant verticalment, Excel entendre que en cada cel·la de B on arribem ha d'operar amb la cel·la anàloga en A (de la mateixa fila).¹

Ens hi manca una altra columna amb la solució negativa de l'arrel.

Una opció senzilla consisteix a escriure en C1 la fórmula

$$= -B1$$

i copiar C1 de C2 a C41.

Una altra opció: podem escriure-la directament

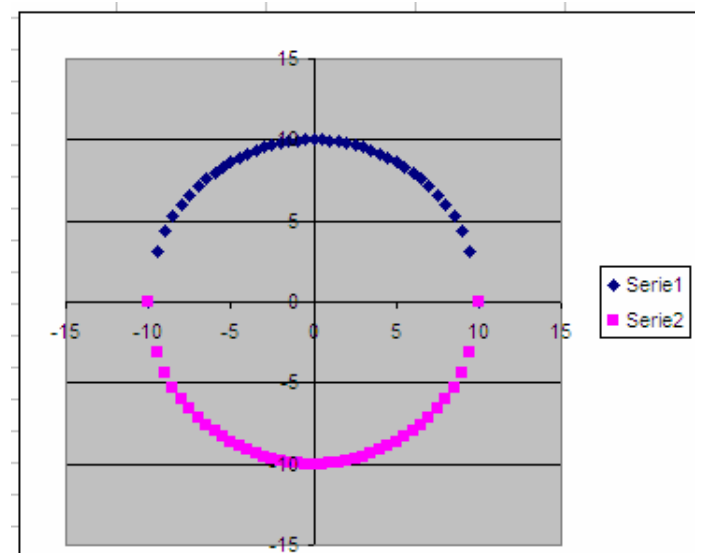
$$= -\text{RAIZ}(100-A1^2)$$

i copiar C1 de C2 a C41.

Ara fes servir el “glopets” de Fer gràfiques amb Excel, i obtindràs la circumferència...

	A	B	C
1	-10	0	0
2	-9,5	3,122499	-3,122499
3	-9	4,35889894	-4,35889894
4	-8,5	5,26782688	-5,26782688
5	-8	6	-6
6	-7,5	6,61437828	-6,61437828
7	-7	7,14142843	-7,14142843
8	-6,5	7,59934208	-7,59934208
9	-6	8	-8
10	-5,5	8,35164654	-8,35164654
11	-5	8,66025404	-8,66025404
12	-4,5	8,93028555	-8,93028555
13	-4	9,16515139	-9,16515139

	A	B	C
30	4,5	8,93028555	-8,93028555
31	5	8,66025404	-8,66025404
32	5,5	8,35164654	-8,35164654
33	6	8	-8
34	6,5	7,59934208	-7,59934208
35	7	7,14142843	-7,14142843
36	7,5	6,61437828	-6,61437828
37	8	6	-6
38	8,5	5,26782688	-5,26782688
39	9	4,35889894	-4,35889894
40	9,5	3,122499	-3,122499
41	10	0	0



¹ Una altra possibilitat per a copiar B1 des de B2 a la cel·la B41 és la següent:

- Fes clic amb el botó dret del ratolí quan estigues en B1 i tria *copiar*
- Fes clic amb el botó esquerre en B2 i, en B41, fes clic amb l'esquerre de nou, i mantin premuda la tecla de majúscules (o bé arrossega el ratolí cap a baix). Ara fes clic amb el botó dret en la zona ombrejada i tria *enganxar*.