

Graphique polaire "à la main"

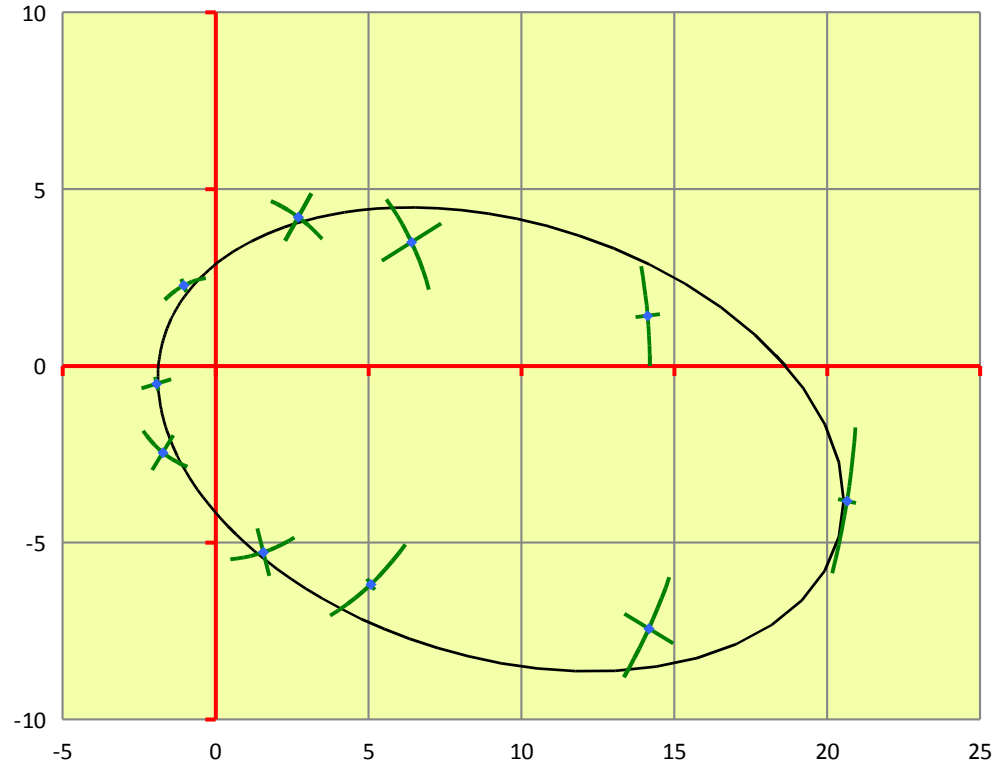
Il existe pour excel des fichiers add-in (.xlam, comme le solveur) permettant de tracer des graphiques polaires, mais ils ne sont pas compatibles avec toutes les versions ; il semble ne pas en exister pour LibreOffice. Je propose donc plutôt ici une méthode "à la main" universelle.

points

	θ	\pm	r	\pm	x	y
1	0,1	0,1	14,2	0,4	14,1	1,4
2	0,5	0,2	7,3	1,1	6,4	3,5
3	1,0	0,2	5,0	0,8	2,7	4,2
4	2,0	0,3	2,5	0,2	-1,0	2,3
5	3,4	0,1	2,0	0,5	-1,9	-0,5
6	4,1	0,3	3,0	0,6	-1,7	-2,5
7	5,0	0,2	5,5	0,7	1,6	-5,3
8	5,4	0,2	8,0	0,2	5,1	-6,2
9	5,8	0,1	16,0	0,9	14,2	-7,4
10	6,1	0,1	21,0	0,3	20,6	-3,8

incertitudes

1		2		3		4		5		6		7		8		9		10	
x	y	x	y	x	y	x	y	x	y	x	y	x	y	x	y	x	y	x	y
13,7	1,4	5,4	3,0	2,3	3,5	-1,0	2,1	-1,5	-0,4	-1,4	-2,0	1,4	-4,6	5,0	-6,0	13,4	-7,0	20,4	-3,8
14,5	1,5	7,4	4,0	3,1	4,9	-1,1	2,5	-2,4	-0,6	-2,1	-2,9	1,8	-5,9	5,2	-6,3	15,0	-7,9	20,9	-3,9



paramètres

p	e	θ_0
3,40	0,838	2,92

courbe

θ	r	x	y
0,00	18,6	18,6	0,0
0,05	17,7	17,6	0,9
0,10	16,6	16,5	1,7
0,15	15,5	15,4	2,3
0,20	14,5	14,2	2,9
0,25	13,4	13,0	3,3
0,30	12,5	11,9	3,7
0,35	11,5	10,8	4,0
0,40	10,7	9,8	4,2
0,45	9,9	8,9	4,3
0,50	9,2	8,1	4,4
0,55	8,5	7,3	4,5
0,60	7,9	6,5	4,5
0,65	7,4	5,9	4,5
0,70	6,9	5,3	4,4
0,75	6,5	4,7	4,4
0,80	6,1	4,2	4,3
0,85	5,7	3,8	4,3
0,90	5,4	3,3	4,2
0,95	5,0	2,9	4,1
1,00	4,8	2,6	4,0

	x	y	x	y	x	y	x	y	x	y	x	y	x	y	x	y	x	y	x	y				
0	14,2	0,0	7,0	2,2	3,5	3,6	-0,3	2,5	-2,0	-0,3	-2,4	-1,8	0,5	-5,5	3,7	-7,1	13,4	-8,8	20,2	-5,9	1,05	4,5	2,2	3,9
1	14,2	0,3	6,9	2,4	3,3	3,7	-0,5	2,5	-2,0	-0,4	-2,3	-2,0	0,7	-5,5	4,0	-6,9	13,5	-8,5	20,3	-5,5	1,10	4,3	1,9	3,8
2	14,2	0,6	6,8	2,7	3,2	3,9	-0,6	2,4	-2,0	-0,4	-2,1	-2,1	0,9	-5,4	4,3	-6,7	13,7	-8,3	20,4	-5,1	1,15	4,1	1,7	3,7
3	14,2	0,9	6,7	3,0	3,0	4,0	-0,8	2,4	-2,0	-0,4	-2,0	-2,2	1,1	-5,4	4,6	-6,6	13,9	-8,0	20,5	-4,6	1,20	3,9	1,4	3,6
4	14,2	1,1	6,5	3,2	2,9	4,1	-0,9	2,3	-1,9	-0,5	-1,9	-2,3	1,3	-5,3	4,8	-6,4	14,0	-7,7	20,6	-4,2	1,25	3,7	1,2	3,5
5	14,1	1,4	6,4	3,5	2,7	4,2	-1,0	2,3	-1,9	-0,5	-1,7	-2,5	1,6	-5,3	5,1	-6,2	14,2	-7,4	20,6	-3,8	1,30	3,5	0,9	3,4
6	14,1	1,7	6,3	3,8	2,5	4,3	-1,2	2,2	-1,9	-0,5	-1,6	-2,6	1,8	-5,2	5,3	-6,0	14,3	-7,1	20,7	-3,4	1,35	3,4	0,7	3,3
7	14,1	2,0	6,1	4,0	2,4	4,4	-1,3	2,1	-1,9	-0,6	-1,4	-2,6	2,0	-5,1	5,6	-5,8	14,5	-6,9	20,8	-3,0	1,40	3,3	0,6	3,2
8	14,0	2,3	5,9	4,2	2,2	4,5	-1,4	2,1	-1,9	-0,6	-1,3	-2,7	2,2	-5,0	5,8	-5,5	14,6	-6,6	20,8	-2,6	1,45	3,1	0,4	3,1
9	14,0	2,5	5,8	4,5	2,0	4,6	-1,6	2,0	-1,9	-0,7	-1,1	-2,8	2,4	-5,0	6,0	-5,3	14,7	-6,3	20,9	-2,2	1,50	3,0	0,2	3,0
10	13,9	2,8	5,6	4,7	1,8	4,7	-1,7	1,9	-1,9	-0,7	-0,9	-2,9	2,6	-4,9	6,2	-5,1	14,8	-6,0	20,9	-1,7	1,55	2,9	0,1	2,9
																					1,60	2,8	-0,1	2,8
																					1,65	2,7	-0,2	2,7
																					1,70	2,6	-0,3	2,6
																					1,75	2,6	-0,5	2,5
																					1,80	2,5	-0,6	2,4
																					1,85	2,4	-0,7	2,3
																					1,90	2,4	-0,8	2,2
																					1,95	2,3	-0,9	2,1
																					2,00	2,3	-0,9	2,0
																					2,05	2,2	-1,0	2,0
																					2,10	2,2	-1,1	1,9
																					2,15	2,1	-1,2	1,8
																					2,20	2,1	-1,2	1,7
																					2,25	2,1	-1,3	1,6
																					2,30	2,0	-1,3	1,5
																					2,35	2,0	-1,4	1,4
																					2,40	2,0	-1,5	1,3
																					2,45	1,9	-1,5	1,2
																					2,50	1,9	-1,5	1,2
																					2,55	1,9	-1,6	1,1

2,60	1,9	-1,6	1,0
2,65	1,9	-1,7	0,9
2,70	1,9	-1,7	0,8
2,75	1,9	-1,7	0,7
2,80	1,9	-1,7	0,6
2,85	1,8	-1,8	0,5
2,90	1,8	-1,8	0,4
2,95	1,8	-1,8	0,4
3,00	1,8	-1,8	0,3
3,05	1,9	-1,8	0,2
3,10	1,9	-1,9	0,1
3,15	1,9	-1,9	0,0
3,20	1,9	-1,9	-0,1
3,25	1,9	-1,9	-0,2
3,30	1,9	-1,9	-0,3
3,35	1,9	-1,9	-0,4
3,40	1,9	-1,9	-0,5
3,45	2,0	-1,9	-0,6
3,50	2,0	-1,9	-0,7
3,55	2,0	-1,9	-0,8
3,60	2,1	-1,8	-0,9
3,65	2,1	-1,8	-1,0
3,70	2,1	-1,8	-1,1
3,75	2,2	-1,8	-1,2
3,80	2,2	-1,7	-1,4
3,85	2,3	-1,7	-1,5
3,90	2,3	-1,7	-1,6
3,95	2,4	-1,6	-1,7
4,00	2,4	-1,6	-1,8
4,05	2,5	-1,5	-2,0
4,10	2,6	-1,5	-2,1

4,15	2,6	-1,4	-2,2
4,20	2,7	-1,3	-2,4
4,25	2,8	-1,3	-2,5
4,30	2,9	-1,2	-2,7
4,35	3,0	-1,1	-2,8
4,40	3,2	-1,0	-3,0
4,45	3,3	-0,9	-3,2
4,50	3,4	-0,7	-3,3
4,55	3,6	-0,6	-3,5
4,60	3,7	-0,4	-3,7
4,65	3,9	-0,2	-3,9
4,70	4,1	-0,1	-4,1
4,75	4,3	0,2	-4,3
4,80	4,5	0,4	-4,5
4,85	4,8	0,7	-4,8
4,90	5,1	0,9	-5,0
4,95	5,4	1,3	-5,2
5,00	5,7	1,6	-5,5
5,05	6,1	2,0	-5,8
5,10	6,5	2,5	-6,0
5,15	7,0	2,9	-6,3
5,20	7,5	3,5	-6,6
5,25	8,0	4,1	-6,9
5,30	8,6	4,8	-7,2
5,35	9,3	5,5	-7,4
5,40	10,0	6,3	-7,7
5,45	10,8	7,3	-8,0
5,50	11,6	8,3	-8,2
5,55	12,6	9,3	-8,4
5,60	13,6	10,5	-8,6
5,65	14,6	11,8	-8,6

5,70	15,7	13,1	-8,6
5,75	16,7	14,4	-8,5
5,80	17,8	15,7	-8,3
5,85	18,8	17,0	-7,9
5,90	19,6	18,2	-7,3
5,95	20,3	19,2	-6,6
6,00	20,7	19,9	-5,8
6,05	21,0	20,4	-4,8
6,10	20,9	20,5	-3,8
6,15	20,6	20,4	-2,7
6,20	20,0	19,9	-1,7
6,25	19,2	19,2	-0,6
6,30	18,3	18,3	0,3