

Conditions de Gauss ; influence de la courbure

R xC n
1,45 1,05 1,50



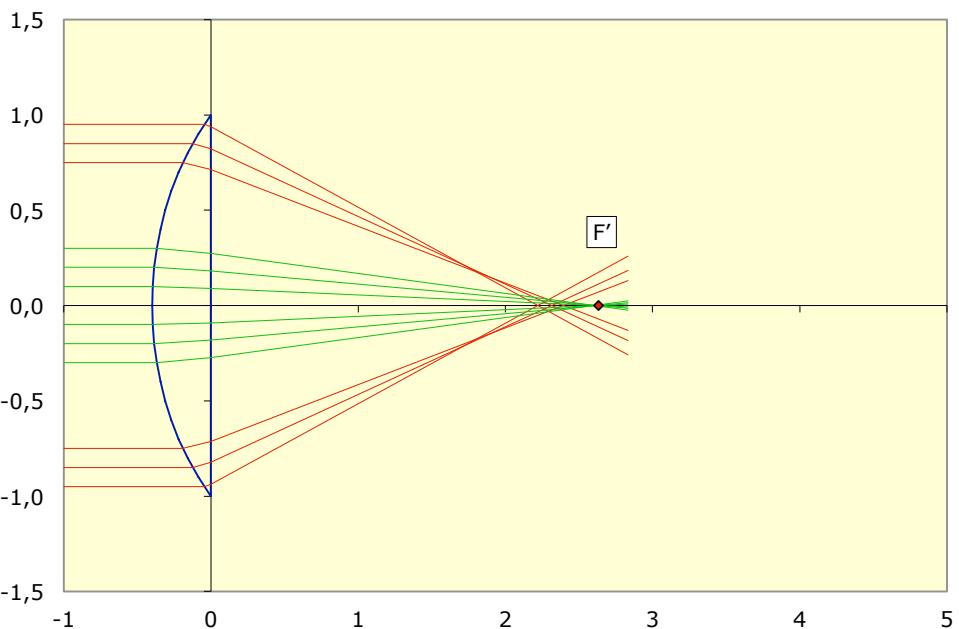
xLout	yLout	xF	yF
0,00	-1,00	2,63	0,00
0,00	1,00		

- On vérifie que la convergence est moins bonne si on utilise les rayons passant près des bords de la lentille, ce qui est dû aux valeurs plus grandes des angles d'incidence et de réfraction ; mais on peut en déduire du même coup que, pour une lentille convergente disymétrique, il est préférable d'utiliser la face plus bombée du côté incident.
- ◊ recherche : essayer de tracer un schéma analogue pour l'autre condition de Gauss (inclinaison du faisceau par rapport à l'axe de la lentille), ou pour une lentille divergente, etc...

xLin	yLin
0,00	-1,00
-0,09	-0,90
-0,16	-0,80
-0,22	-0,70
-0,27	-0,60
-0,31	-0,50
-0,34	-0,40
-0,37	-0,30
-0,39	-0,20
-0,40	-0,10
-0,40	0,00
-0,40	0,10
-0,39	0,20
-0,37	0,30
-0,34	0,40
-0,31	0,50
-0,27	0,60
-0,22	0,70
-0,16	0,80
-0,09	0,90
0,00	1,00

xR1	yR1	xR2	yR2	xR3	yR3
-1,00	-0,95	-1,00	-0,85	-1,00	-0,75
-0,05	-0,95	-0,12	-0,85	-0,19	-0,75
0,00	-0,94	0,00	-0,82	0,00	-0,71
2,83	0,26	2,83	0,18	2,83	0,13
i1 r1 i1 r1 i1 r1					
-0,71	-0,45	-0,63	-0,40	-0,54	-0,35
i2 r2 i2 r2 i2 r2					
-0,26	-0,40	-0,22	-0,34	-0,19	-0,29
xR1 yR1 xR2 yR2 xR3 yR3					
-1,00	0,95	-1,00	0,85	-1,00	0,75
-0,05	0,95	-0,12	0,85	-0,19	0,75
0,00	0,94	0,00	0,82	0,00	0,71
2,83	-0,26	2,83	-0,18	2,83	-0,13

xV1	yV1	xV2	yV2	xV3	yV3
-1,00	-0,30	-1,00	-0,20	-1,00	-0,10
-0,37	-0,30	-0,39	-0,20	-0,40	-0,10
0,00	-0,27	0,00	-0,18	0,00	-0,09
2,83	0,02	2,83	0,02	2,83	0,01
i1 r1 i1 r1 i1 r1					
-0,21	-0,14	-0,14	-0,09	-0,07	-0,05
i2 r2 i2 r2 i2 r2					
-0,07	-0,11	-0,05	-0,07	-0,02	-0,03
xV1 yV1 xV2 yV2 xV3 yV3					
-1,00	0,30	-1,00	0,20	-1,00	0,10
-0,37	0,30	-0,39	0,20	-0,40	0,10
0,00	0,27	0,00	0,18	0,00	0,09
2,83	-0,02	2,83	-0,02	2,83	-0,01



Conditions de Gauss ; influence de la courbure

R xC n
2,24 -2,00 1,50



xLin	yLin	xF	yF
0,00	-1,00	4,71	0,00
0,00	1,00		

• On vérifie que la convergence est moins bonne si on utilise les rayons passant près des bords de la lentille, ce qui est dû aux valeurs plus grandes des angles d'incidence et de réfraction ; mais on peut en déduire du même coup que, pour une lentille convergente disymétrique, il est préférable d'utiliser la face plus bombée du côté incident.

◊ recherche : essayer de tracer un schéma analogue pour l'autre condition de Gauss (inclinaison du faisceau par rapport à l'axe de la lentille), ou pour une lentille divergente, etc...

xLout yLout
0,00 -1,00
0,05 -0,90
0,09 -0,80
0,12 -0,70
0,15 -0,60
0,18 -0,50
0,20 -0,40
0,22 -0,30
0,23 -0,20
0,23 -0,10
0,24 0,00
0,23 0,10
0,23 0,20
0,22 0,30
0,20 0,40
0,18 0,50
0,15 0,60
0,12 0,70
0,09 0,80
0,05 0,90
0,00 1,00

xR1	yR1	xR2	yR2	xR3	yR3
-1,00	-0,95	-1,00	-0,85	-1,00	-0,75
0,00	-0,95	0,00	-0,85	0,00	-0,75
0,02	-0,95	0,07	-0,85	0,11	-0,75
4,91	0,31	4,91	0,23	4,91	0,17
i1 r1 i1 r1 i1 r1					
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
i2 r2 i2 r2 i2 r2					
-0,44	-0,69	-0,39	-0,61	-0,34	-0,53
xR1	yR1	xR2	yR2	xR3	yR3
-1,00	0,95	-1,00	0,85	-1,00	0,75
0,00	0,95	0,00	0,85	0,00	0,75
0,02	0,95	0,07	0,85	0,11	0,75
4,91	-0,31	4,91	-0,23	4,91	-0,17

xV1	yV1	xV2	yV2	xV3	yV3
-1,00	-0,30	-1,00	-0,20	-1,00	-0,10
0,00	-0,30	0,00	-0,20	0,00	-0,10
0,22	-0,30	0,23	-0,20	0,23	-0,10
4,91	0,03	4,91	0,02	4,91	0,01
i1 r1 i1 r1 i1 r1					
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
i2 r2 i2 r2 i2 r2					
-0,13	-0,20	-0,09	-0,13	-0,04	-0,07
xV1	yV1	xV2	yV2	xV3	yV3
-1,00	0,30	-1,00	0,20	-1,00	0,10
0,00	0,30	0,00	0,20	0,00	0,10
0,22	0,30	0,23	0,20	0,23	0,10
4,91	-0,03	4,91	-0,02	4,91	-0,01

