

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

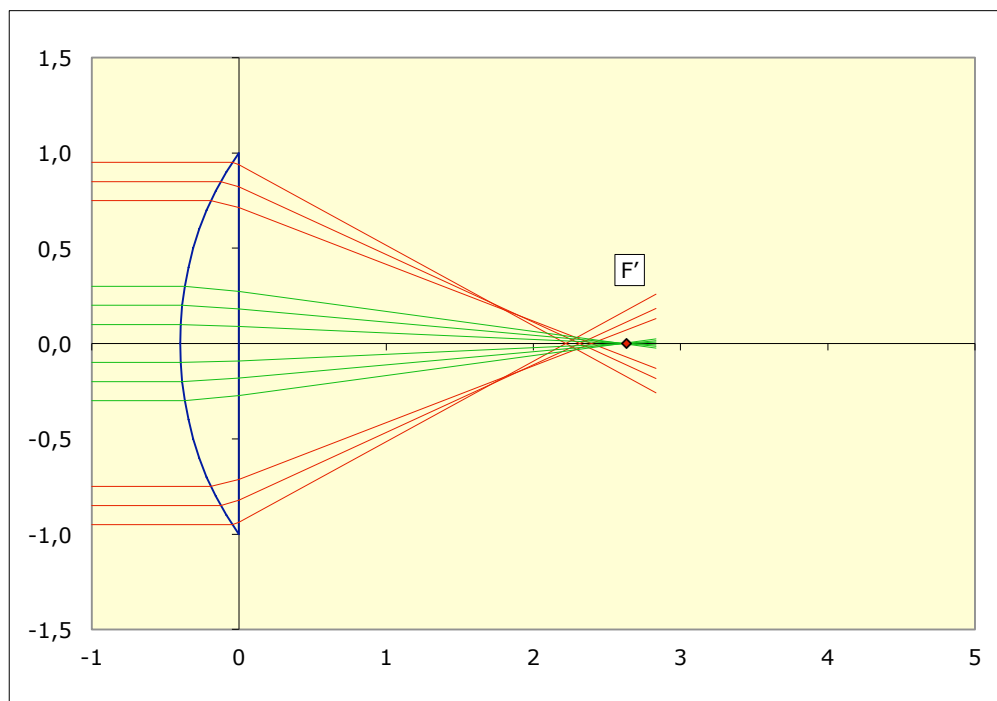
• On vérifie que la convergence est moins bonne si on utilise les rayons passant près des bords de la lentille, ce qui est dû aux valeurs plus grandes des angles d'incidence et de réfraction ; mais on peut en déduire du même coup que, pour une lentille convergente dissymétrique, il est préférable d'utiliser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

