

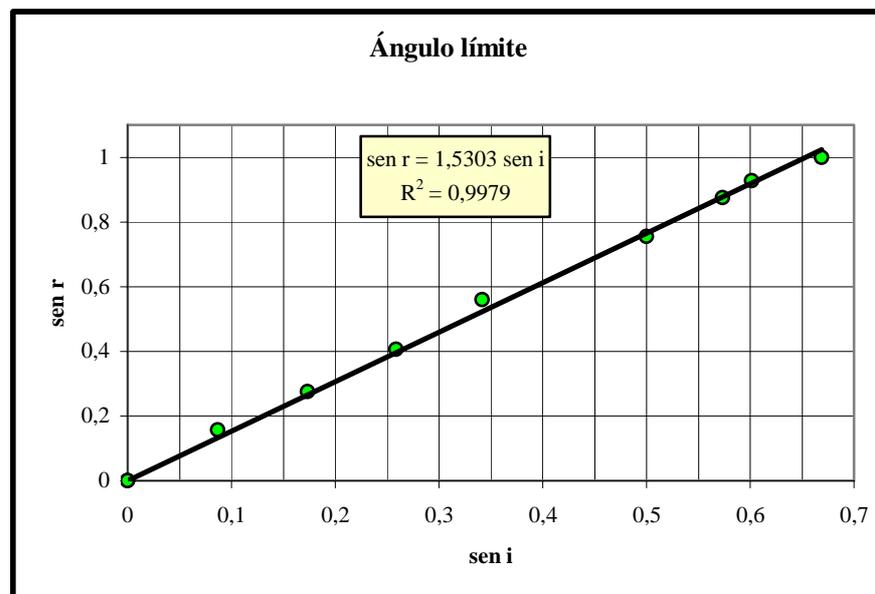
## Ángulo límite. Índice de refracción. SOLUCIÓN

**TABLA DE DATOS**

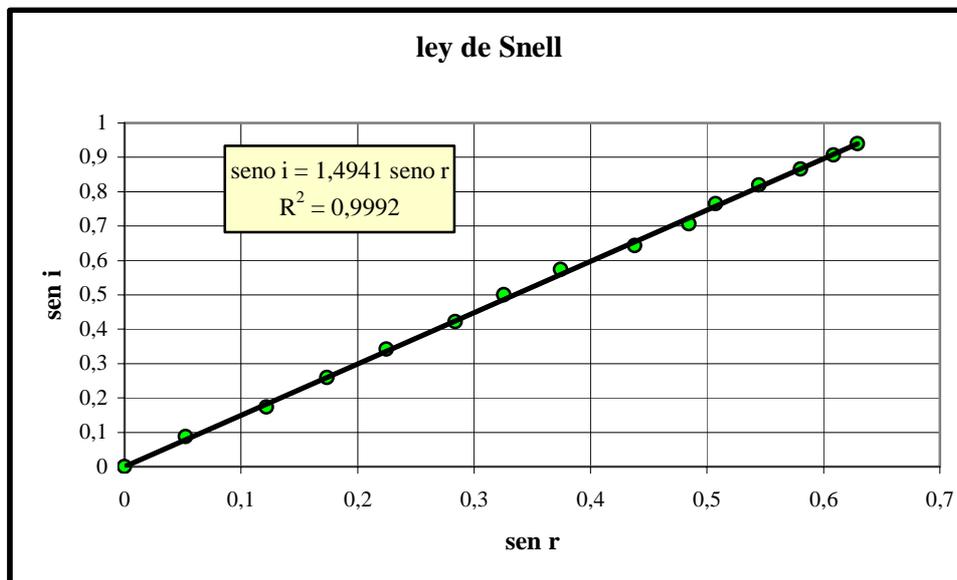
Ángulo $\hat{i}$	Seno $\hat{i}$	Ángulo $\hat{r}$	Seno $\hat{r}$
0	0	0	0
5	0,087	9	0,156
10	0,174	16	0,276
15	0,259	24	0,407
20	0,342	34	0,559
30	0,5	49	0,754
35	0,573	61	0,874
37	0,602	68	0,927
40	0,643	88	0,99
41	0,656	90	1,0

### CÁLCULOS GRÁFICOS

En una hoja de cálculo, se hará la gráfica con  $\text{sen } \hat{r}$ , en el eje Y, frente a  $\text{sen } \hat{i}$ , en el de las X. La gráfica corresponde a una recta, con lo cual se demuestra que la relación  $\text{sen } \hat{i} / \text{sen } \hat{r}$  es constante. La pendiente será según se ha dicho el índice de refracción del vidrio de la lente empleada.



El ángulo límite será de  $41^\circ$ , y el índice de refracción del vidrio 1,53 (a partir de la gráfica) y  $1/0,656=1,53$  a partir del concepto de ángulo límite.



Índice de refracción del vidrio de la lente = 1,49