

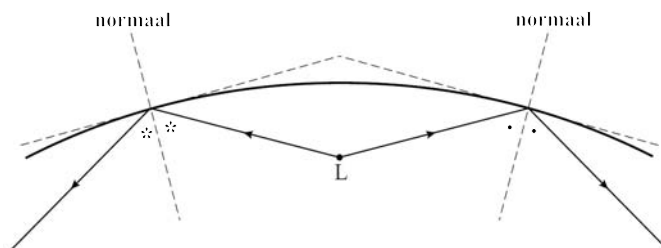
Leeslamp

19. $E = P \cdot t$ met $P = i \cdot U = 5 \cdot 10^{-3} \cdot 230 = 1,15 \text{ W} = 1,15 \cdot 10^{-3} \text{ kW}$
 $E = 1,15 \cdot 10^{-3} \cdot 365 \cdot 24 = 10,1 \text{ kWh}$
 kost: $10,1 \cdot \text{€} 0,15 = \text{€} 1,50$

20. Bereken daartoe voor elke stand: a. het vermogen: $P = i \cdot U$
 b. de nuttige opbrengst: E/P

Stand S	I in A	E in lx	P in W	E/P in lx/W
0	$5,0 \cdot 10^{-3}$	0	1,15	0
1	0,10	2	23,0	0,087
2	0,20	87	46,0	1,89
3	0,30	478	69,0	6,93
4	0,40	915	92,0	9,95
5	0,42	982	96,6	10,2

- 21.



22. Omdat al het licht dat de lamp produceert op de tafel terecht komt kun je de totale lichtstroom berekenen:

$$E = 982 \text{ lx op een oppervlakte van } \pi R^2 = \pi \cdot 0,8^2 = 2,01 \text{ m}^2$$

$$\rightarrow \text{lichtstroom} = 982 \cdot 2,01 = 1,97 \cdot 10^3 \text{ lm}$$

méér dus dan op de verpakking wordt aangegeven.

23. $\frac{1}{f} = \frac{1}{v} + \frac{1}{b} \rightarrow \frac{1}{25} = \frac{1}{20} + \frac{1}{b} \rightarrow b = -100 \text{ cm}$ een virtueel beeld.

Na breking door de lens lijken alle lichtstralen uit het virtuele beeldpunt te komen.

