

Hoeveel maanden gaat een gloeilamp van 40 W ongeveer mee en hoeveel geld is er dan uitgegeven?

---

In de zomer :  $\pm$  1 uur  
In de winter :  $\pm$  6 uur } gemiddeld 3,5 uur / dag

$$1000 : 3,5 = 2000 : 7 \approx 285$$

285 dagen is ongeveer 10 maanden

$$2000 : 7 = 285$$

14	1	1
60	1	
56		
40		
35		
5		

of

1400	200
600	80
560	5
40	
35	
5	

$$40 \text{ W} \times 1000 \text{ uur} = 40.000 \text{ Wh} = 40 \text{ kWh}$$

$$1 \text{ kWh kost } \pm \text{ € } 0,23$$

$$40 \times 0,23 = 9,20$$

$$\text{kosten verlichting} = \text{aanschaf lamp} + \text{elektriciteit}$$

$$= \text{€ } 1,36 + \text{€ } 9,20 = \text{€ } 10,56$$

Hoeveel bespaar je als je in plaats van een gloeilamp een zuinigere lamp gebruikt?

kosten per 1000 uur:

	aanschaf	elektriciteit	totaal	besparing
gloeilamp	1,36	$40 \times 0,23 = 9,20$	10,56	-
halogeen	$4,09 : 2 = 2,045$	$28 \times 0,23 = 6,44$	8,485	$10,50 - 8,50 = 2$
spaarlamp	$7,11 : 10 = 0,711$	$7 \times 0,23 = 1,61$	2,321	$10,50 - 2,30 = 8,20$
ledlamp	$14,99 : 15 \approx 1$	$5,5 \times 0,23 = 1,265$	2,265	$10,56 - 2,26 = 8,30$

$$\begin{array}{r}
 28 \\
 \underline{23 \times} \\
 84 \\
 \underline{560 +} \\
 644
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{r}
 55 \\
 \underline{23 \times} \\
 165 \\
 \underline{1100 +} \\
 1265
 \end{array}$$

om het rekenwerk te vergemakkelijken zijn de getallen hier afgerond, het gaat immers alleen om een schatting.

Philips beweert dat je met een ledlamp 83% energie bespaart. klopt dat wel?

	besparing	percentage												
gloeilamp 40 W	$40 - 5,5 = 34,5$	<table border="1"> <tr> <td>w</td> <td>40</td> <td>4</td> <td>32</td> <td>2</td> <td>34</td> </tr> <tr> <td>%</td> <td>100</td> <td>10</td> <td>80</td> <td>5</td> <td>85</td> </tr> </table>	w	40	4	32	2	34	%	100	10	80	5	85
w	40	4	32	2	34									
%	100	10	80	5	85									
halogeen 28 W	$28 - 5,5 = 22,5$	<table border="1"> <tr> <td>w</td> <td>28</td> <td>2,8</td> <td>5,6</td> <td>22,4</td> </tr> <tr> <td>%</td> <td>100</td> <td>10</td> <td>20</td> <td>80</td> </tr> </table>	w	28	2,8	5,6	22,4	%	100	10	20	80		
w	28	2,8	5,6	22,4										
%	100	10	20	80										
spaarlamp 7 W	$7 - 5,5 = 1,5$	<table border="1"> <tr> <td>w</td> <td>7</td> <td>0,7</td> <td>1,4</td> </tr> <tr> <td>%</td> <td>100</td> <td>10</td> <td>20</td> </tr> </table>	w	7	0,7	1,4	%	100	10	20				
w	7	0,7	1,4											
%	100	10	20											
gloeilamp 32 W ↑	$32 - 5,5 = 26,5$	<table border="1"> <tr> <td>w</td> <td>32</td> <td>3,2</td> <td>25,6</td> <td>0,96</td> <td>24,64</td> </tr> <tr> <td>%</td> <td>100</td> <td>10</td> <td>80</td> <td>3</td> <td>83</td> </tr> </table>	w	32	3,2	25,6	0,96	24,64	%	100	10	80	3	83
w	32	3,2	25,6	0,96	24,64									
%	100	10	80	3	83									

Philips vergelijkt de ledlamp met een gloeilamp van 32 W (zie de verpakking).

Bij deze vergelijking is geen rekening gehouden met de warmte die de lamp afgeeft. Wanneer de lamp brandt in een ruimte die verwarmd wordt, zal de werkelijke besparing lager zijn.