

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1										
2	$P = I_{ph}^2 \times 3r$	Puissance (W) avec 3 Résistances en serie		1109,0 W						
3	$I_{ph} = \frac{U}{3r}$	courant de phase I _{Ph} (A)		2,77 A						
4	$R = 3r$	Résistance du circuit R (Ω)		144,27 Ω	48 Ω	=C4/3				
5	$U_0 = \frac{P}{I_{ph}}$	tension aux bornes des résistances		133,33 V						
6										
7										
8	une équation qui permet de calculer la résistance d'un conducteur à diverses températures:									
	$R_2 = R_1 [1 + \alpha(t_2 - t_1)]$									
9	exemple:									
10	La résistance d'une phase du chauffe-eau est de 48 Ω à 20 °C cette résistance est en ferronickel Quelle est sa résistance à 60 °C									
11	nature_âme	coef_température	R1	t1	t2	R2	=C12*(1+B12*(E12-D12))			
12	ferronickel	0,0009	48 Ω	20 °C	60 °C	49,73 Ω				
13										
14							Req	149,18 Ω	=F12*3	
15							Puissance	1072,5 W	=400^2/F14	
16							calcul avec la valeur de la resistance à 60°C			
17							courant I _{ph}	2,68 A	=400/F14	
18							tension aux bornes de chaque résistance	133,33 V	=(F15/3)/F16	
19										
20										
21										
22										
23										
24										
25										
26										
27										

Symbole de la grandeur : [a]	
Symbole de l'unité : [K ⁻¹] ou [C ⁻¹]	
coef_a	
nature_âme	coef_température
cuivre	0,004
aluminium	0,004
argent	0,0041
tungstène	0,004
constantan	0,00001
or	0,004
platine	0,0039
ferronickel	0,0009
mailechort	0,00036