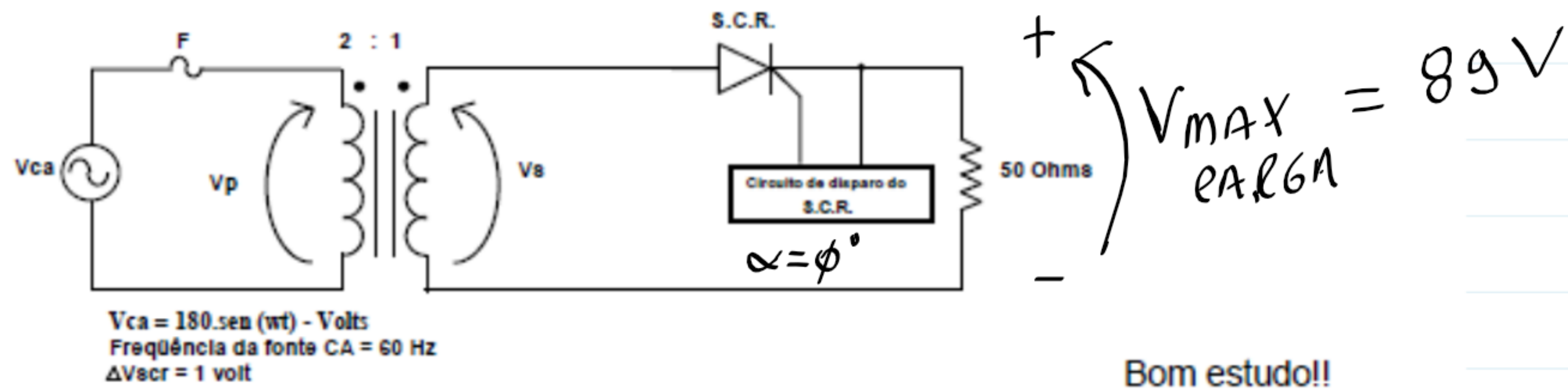


4) Para o retificador controlado a seguir, determine:

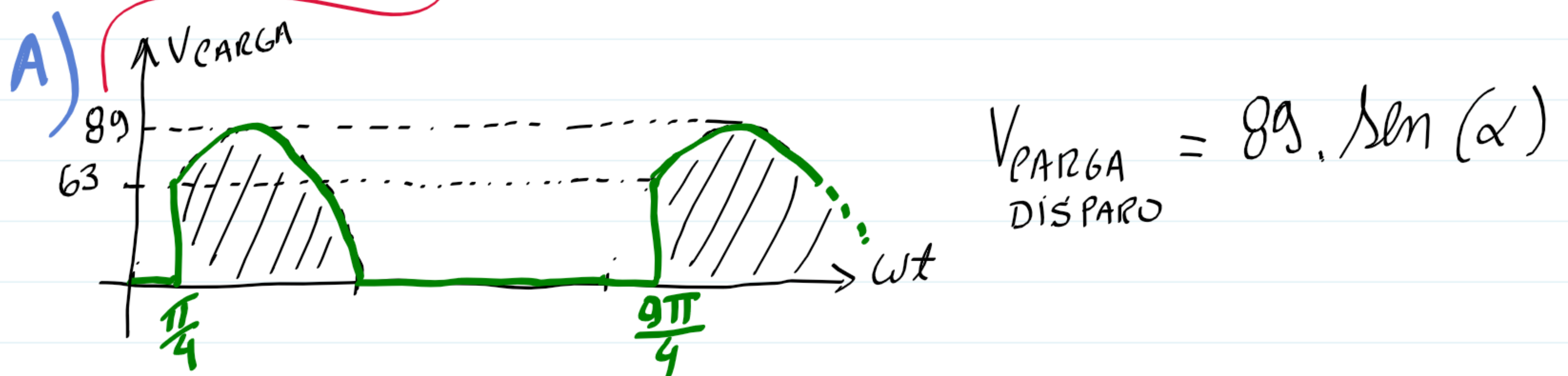
- A forma de onda da tensão na carga, para um ângulo de disparo de 45° ;
- A tensão média e eficaz na carga para ângulos de disparo de 0° , 45° , 90° , 120° , 170° ;
- A potência na carga para esses ângulos de disparo;
- Qual é o ângulo de disparo que fornece a máxima potência na carga e qual o valor dessa potência?



ONDE:

$$V_{m\acute{e}dia_{CARGA}} = \left(\frac{V_{m\acute{a}x_{CARGA}}}{2\pi} \right) \cdot [1 + \cos(\alpha)]$$

$$V_{Rm\acute{s}_{CARGA}} = V_{m\acute{a}x_{CARGA}} \cdot \left[\frac{1}{4} - \frac{\alpha}{4\pi} + \frac{\sin(2\alpha)}{8\pi} \right]^{\frac{1}{2}}$$



B)

α	0°	45°	90°	120°	170°
α	0	$\pi/4$	$\pi/2$	$2\pi/3$	$\frac{17\pi}{18}$
$V_{m\acute{e}dio}$	28,3V	24,2V	14,2V	7,08V	0,215V
$V_{Rm\acute{s}}$	44,5V	42,4V	31,5V	19,7V	1,49V
$P_{OT}(W)$	39,6	36,01	19,8	7,74	0,04

D) POT. MÁX. NA CARGA OCORRE SEMPRE P/
 $\alpha = \phi^\circ \Rightarrow P(\alpha = \phi^\circ) = 39,6 \text{ W}$