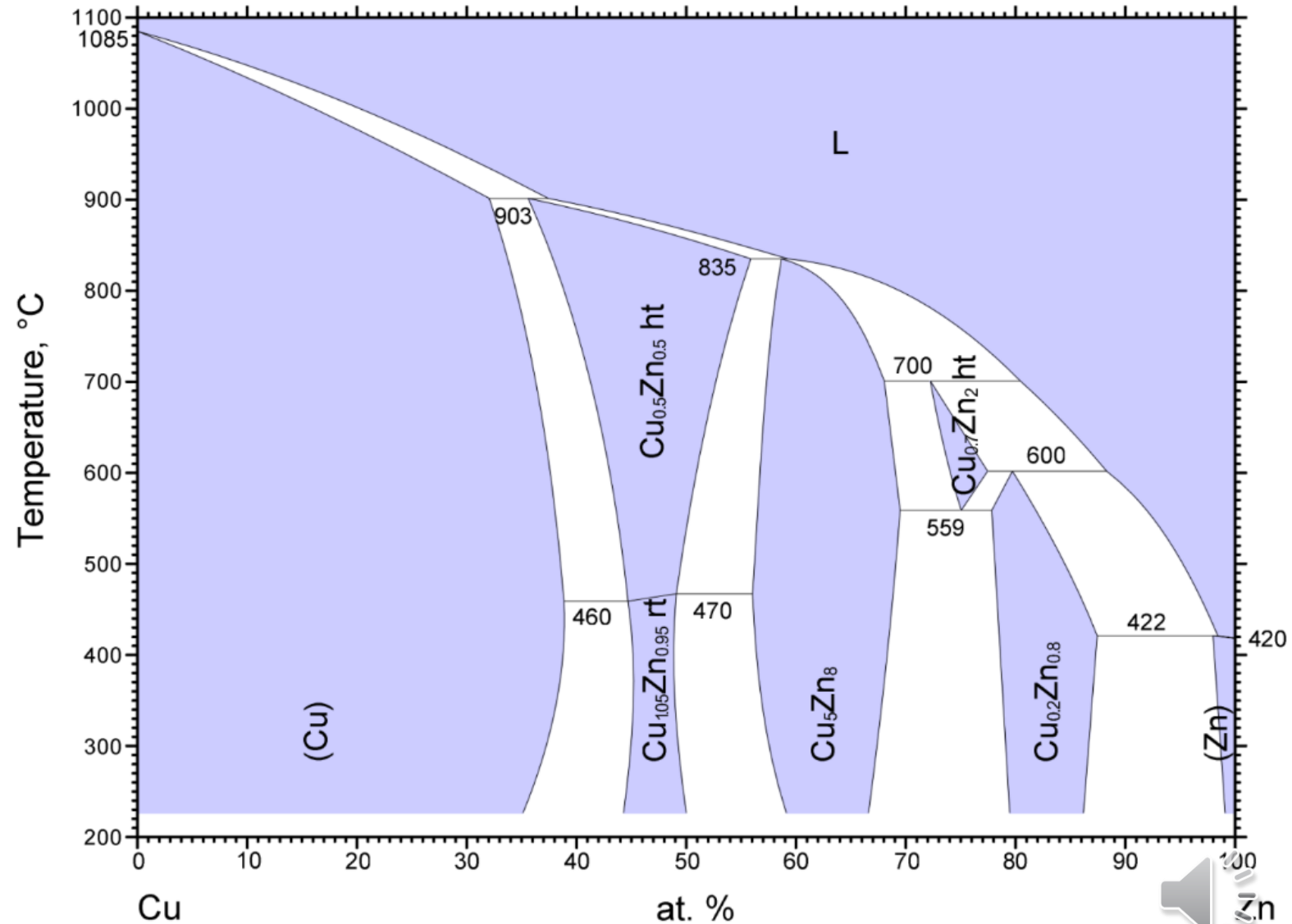


EXERCÍCIOS DE APOIO 6 – SISTEMAS PERITÉTICOS

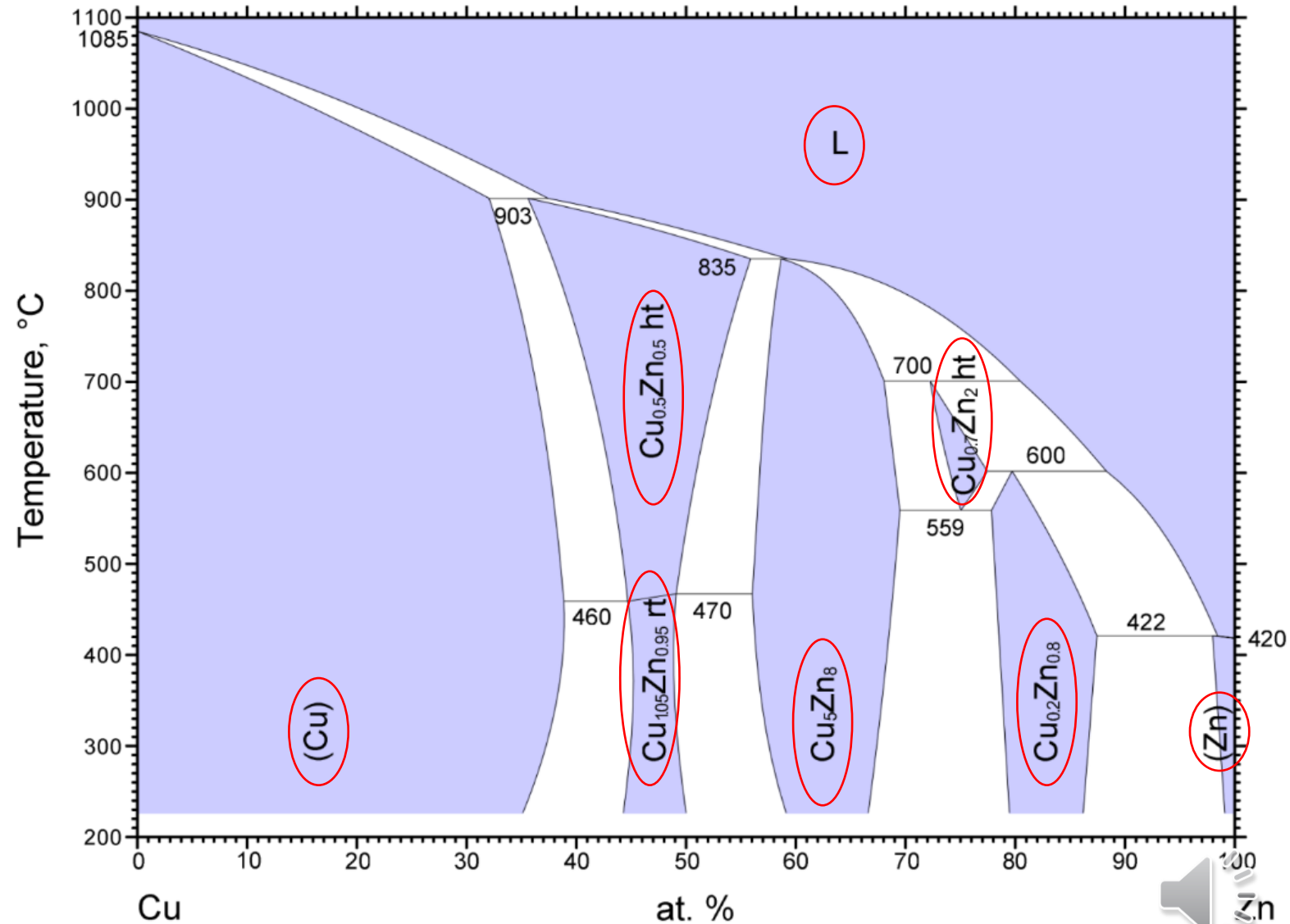
Utilize o diagrama de fases para o sistema Cu-Zn, mostrado abaixo, para responder as seguintes questões:



EXERCÍCIOS DE APOIO 6 – SISTEMAS PERITÉTICOS

a. Circule ou identifique as regiões monofásicas;

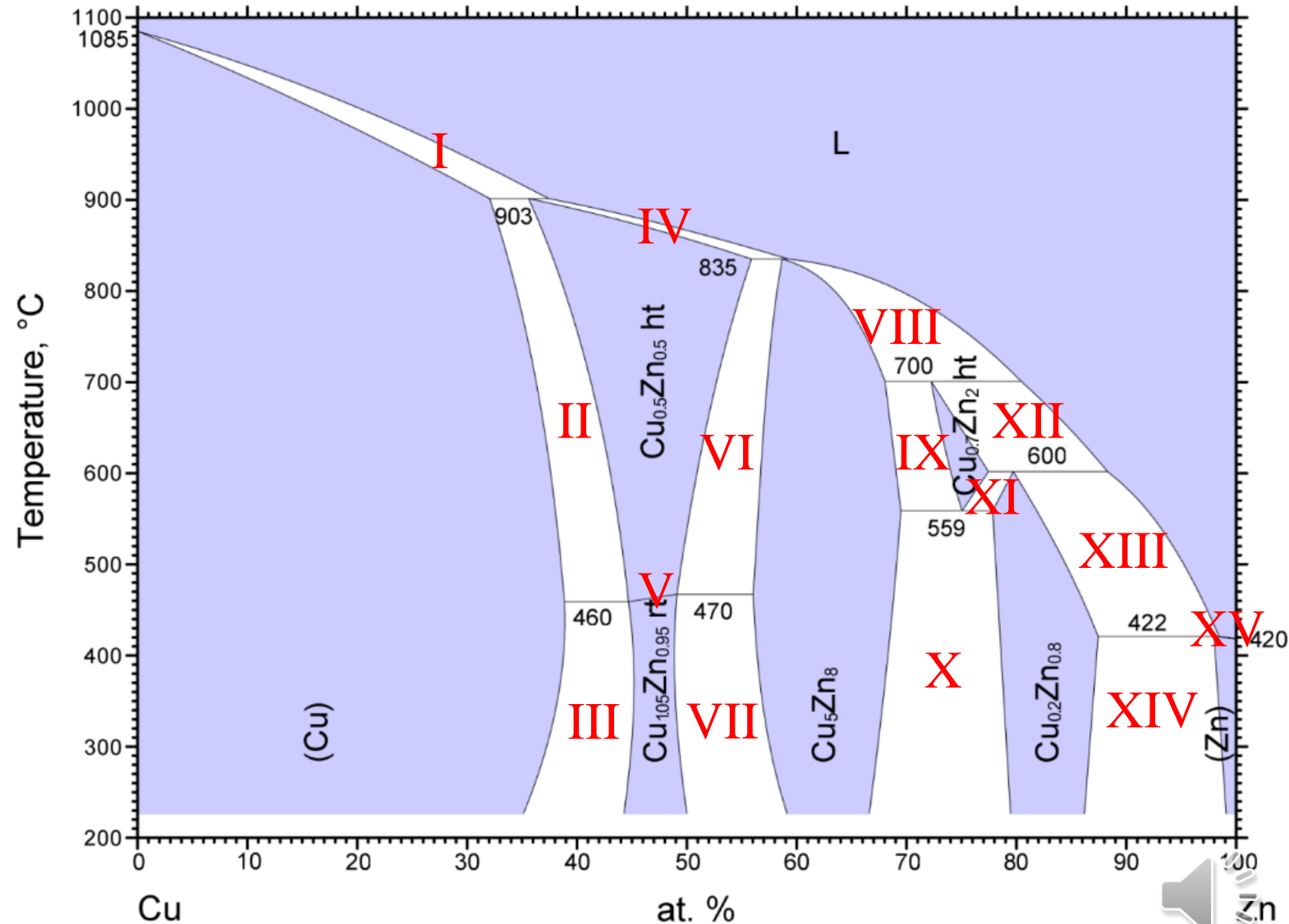
- (Cu)
- $\text{Cu}_{0,5}\text{Zn}_{0,5}$ ht
- $\text{Cu}_{1,05}\text{Zn}_{0,95}$ rt
- Cu_5Zn_8
- L
- $\text{Cu}_{0,7}\text{Zn}_2$ ht
- $\text{Cu}_{0,2}\text{Zn}_{0,8}$
- (Zn)



EXERCÍCIOS DE APOIO 6 – SISTEMAS PERITÉTICOS

b. Complete os campos bifásicos com as suas respectivas fases;

- I** L + (Cu)
- II** (Cu) + $\text{Cu}_{0,5}\text{Zn}_{0,5}$ ht
- III** (Cu) + $\text{Cu}_{1,05}\text{Zn}_{0,95}$ rt
- IV** L + $\text{Cu}_{0,5}\text{Zn}_{0,5}$ ht
- V** $\text{Cu}_{0,5}\text{Zn}_{0,5}$ ht + $\text{Cu}_{1,05}\text{Zn}_{0,95}$ rt
- VI** $\text{Cu}_{0,5}\text{Zn}_{0,5}$ ht + Cu_5Zn_8
- VII** $\text{Cu}_{1,05}\text{Zn}_{0,95}$ rt + Cu_5Zn_8
- VIII** L + Cu_5Zn_8
- IX** Cu_5Zn_8 + $\text{Cu}_{0,7}\text{Zn}_2$ ht
- X** Cu_5Zn_8 + $\text{Cu}_{0,2}\text{Zn}_{0,8}$
- XI** $\text{Cu}_{0,7}\text{Zn}_2$ ht + $\text{Cu}_{0,2}\text{Zn}_{0,8}$
- XII** L + $\text{Cu}_{0,7}\text{Zn}_2$ ht
- XIII** L + $\text{Cu}_{0,2}\text{Zn}_{0,8}$
- XIV** $\text{Cu}_{0,2}\text{Zn}_{0,8}$ + (Zn)
- XV** L + (Zn)



EXERCÍCIOS DE APOIO 6 – SISTEMAS PERITÉTICOS

c. Escreva as transformações invariantes que ocorrem nas temperaturas de 903°C, 700°C e 600°C, dizendo seus nomes e as reações que as caracterizam (fases presentes, composições e quantidades antes e depois da transformação).

Regra da alavanca
(1dT acima da isoterma)

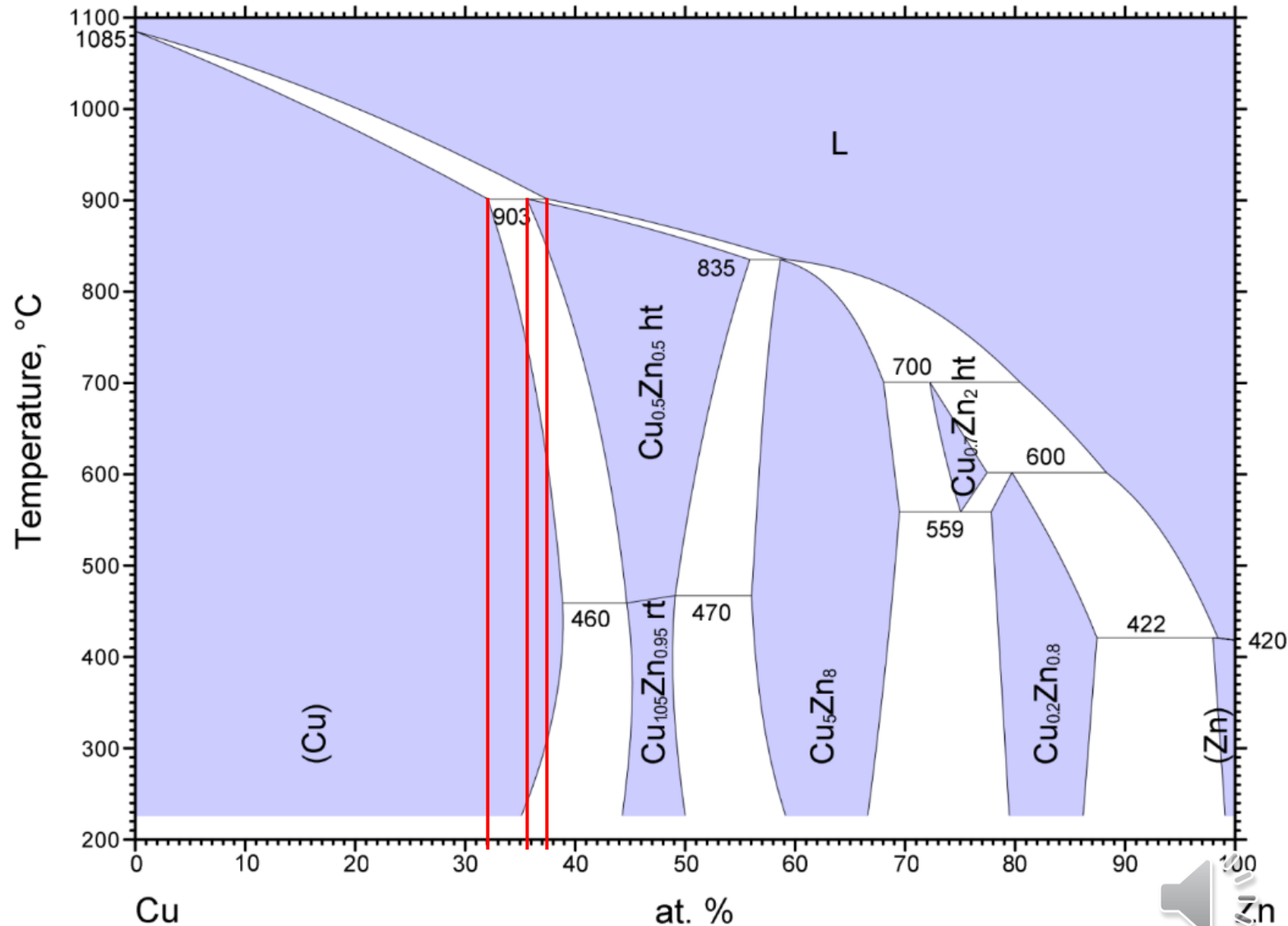
$$f_m^L = \frac{35,5 - 32}{37,5 - 32}$$

$$\therefore f_m^L = 0,6364$$

$$\therefore f_m^{(Cu)} = 0,3636$$

903°C Transformação peritética:

64% L (37,5 %at. Zn) + 36% (Cu) (32 %at. Zn) →
100% Cu_{0,5}Zn_{0,5} ht (35,5 %at. Zn)



EXERCÍCIOS DE APOIO 6 – SISTEMAS PERITÉTICOS

c. Escreva as transformações invariantes que ocorrem nas temperaturas de 903°C, 700°C e 600°C, dizendo seus nomes e as reações que as caracterizam (fases presentes, composições e quantidades antes e depois da transformação).

Regra da alavanca
(1dT acima da isoterma)

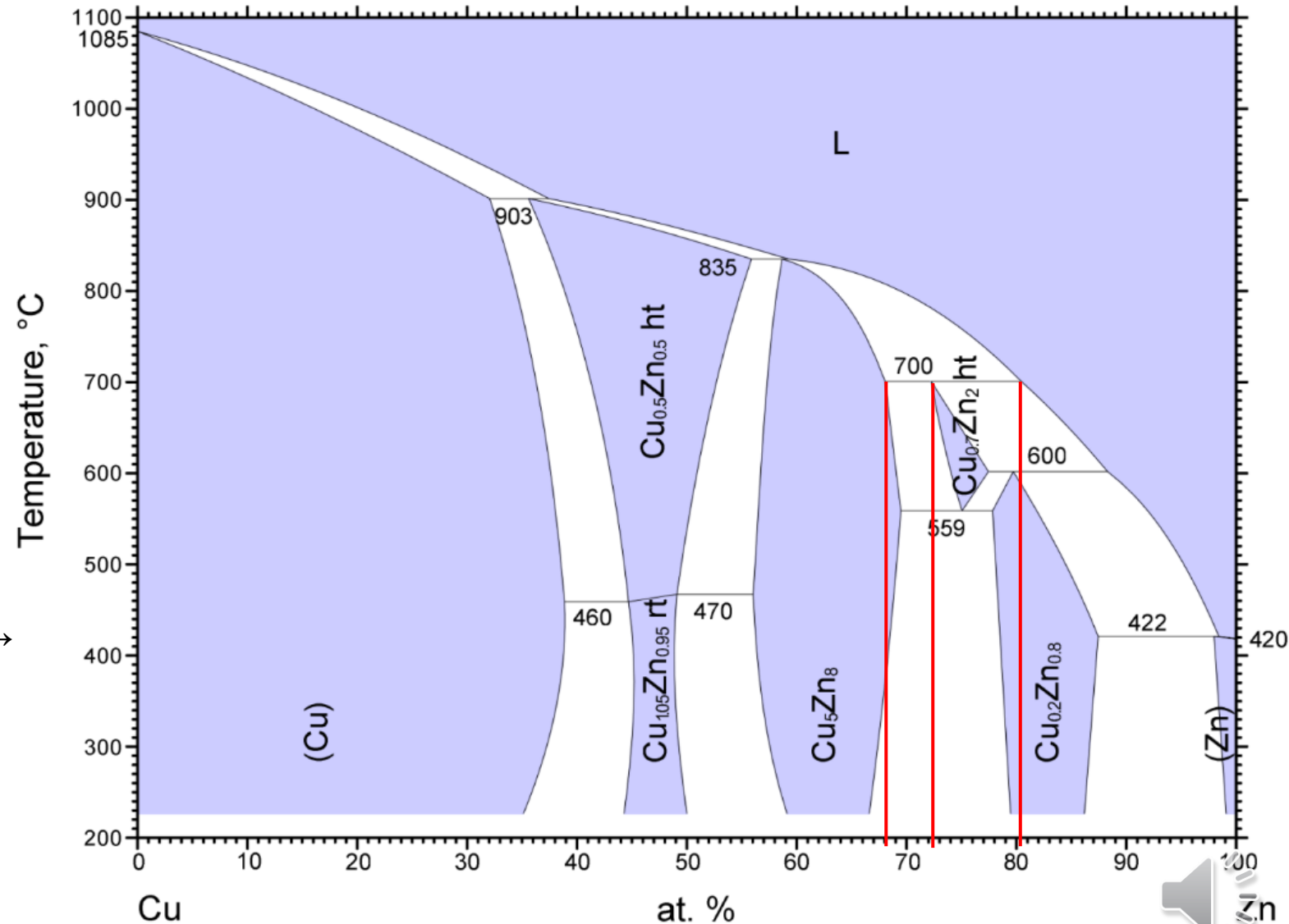
$$f_m^L = \frac{72 - 68}{80 - 68}$$

$$\therefore f_m^L = 0,3333$$

$$\therefore f_m^{Cu_5Zn_8} = 0,6667$$

700°C Transformação peritética:

33% L (80 %at. Zn) + **67% Cu₅Zn₈** (68 %at. Zn) →
100% Cu_{0,7}Zn₂ ht (72 %at. Zn)



EXERCÍCIOS DE APOIO 6 – SISTEMAS PERITÉTICOS

c. Escreva as transformações invariantes que ocorrem nas temperaturas de 903°C, 700°C e 600°C, dizendo seus nomes e as reações que as caracterizam (fases presentes, composições e quantidades antes e depois da transformação).

Regra da alavanca
(1dT acima da isoterma)

$$f_m^L = \frac{80 - 77,5}{88 - 77,5}$$

$$\therefore f_m^L = 0,2381$$

$$\therefore f_m^{Cu_{0,7}Zn_{2}ht} = 0,7619$$

600°C Transformação peritética:

24% L (88 %at. Zn) + **76% Cu_{0,7}Zn₂ ht** (77,5 %at. Zn) →
100% Cu_{0,2}Zn_{0,8} (80 %at. Zn)

