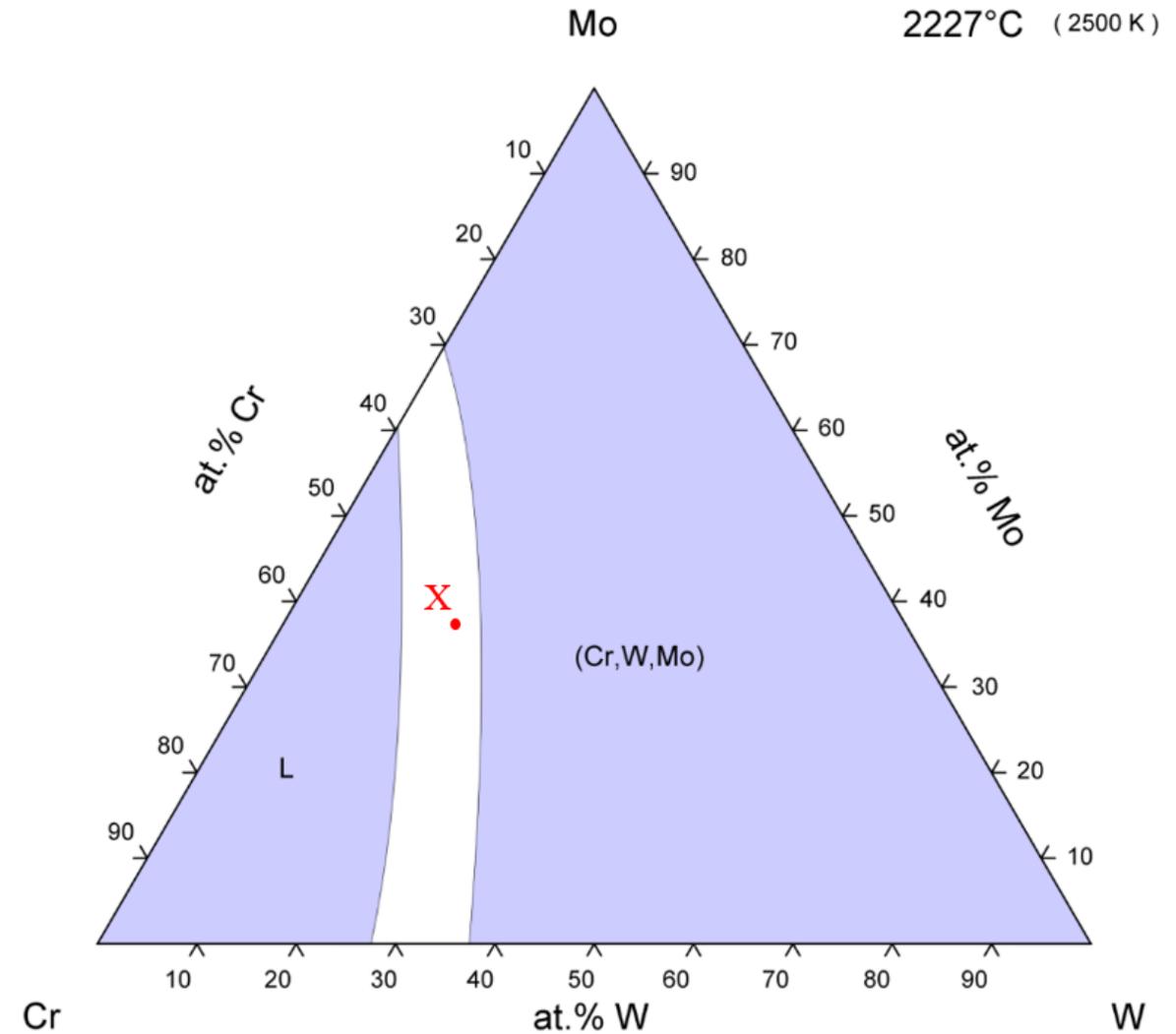


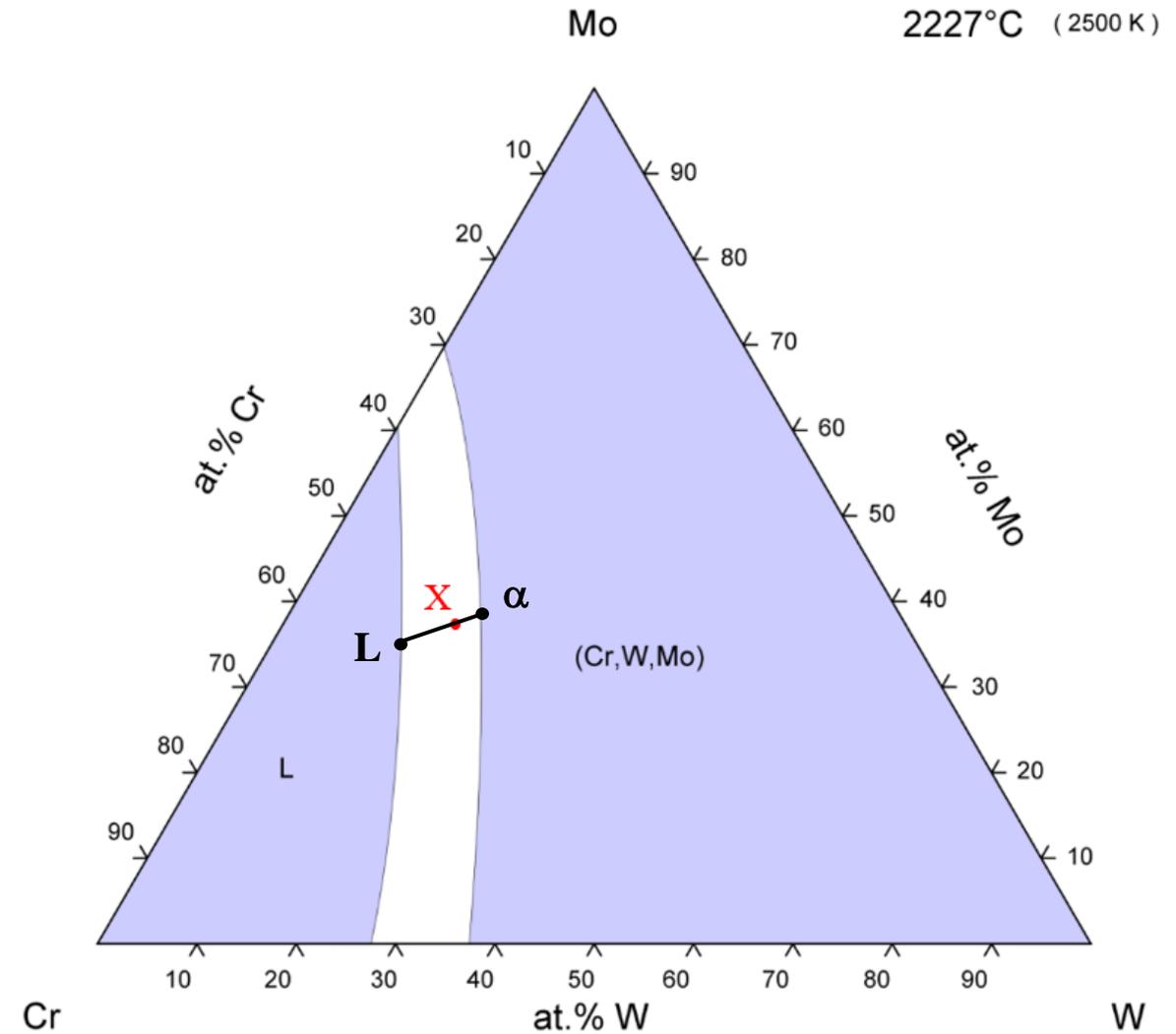
EXERCÍCIOS DE APOIO 8 – SISTEMAS TERNÁRIOS

1. As regiões monofásicas da seção isotérmica abaixo se encontram em azul, enquanto os campos bifásicos estão em branco. Para uma liga com composição global representada pelo ponto X, identificado no diagrama, determine as fases presentes, suas composições e suas quantidades.



EXERCÍCIOS DE APOIO 8 – SISTEMAS TERNÁRIOS

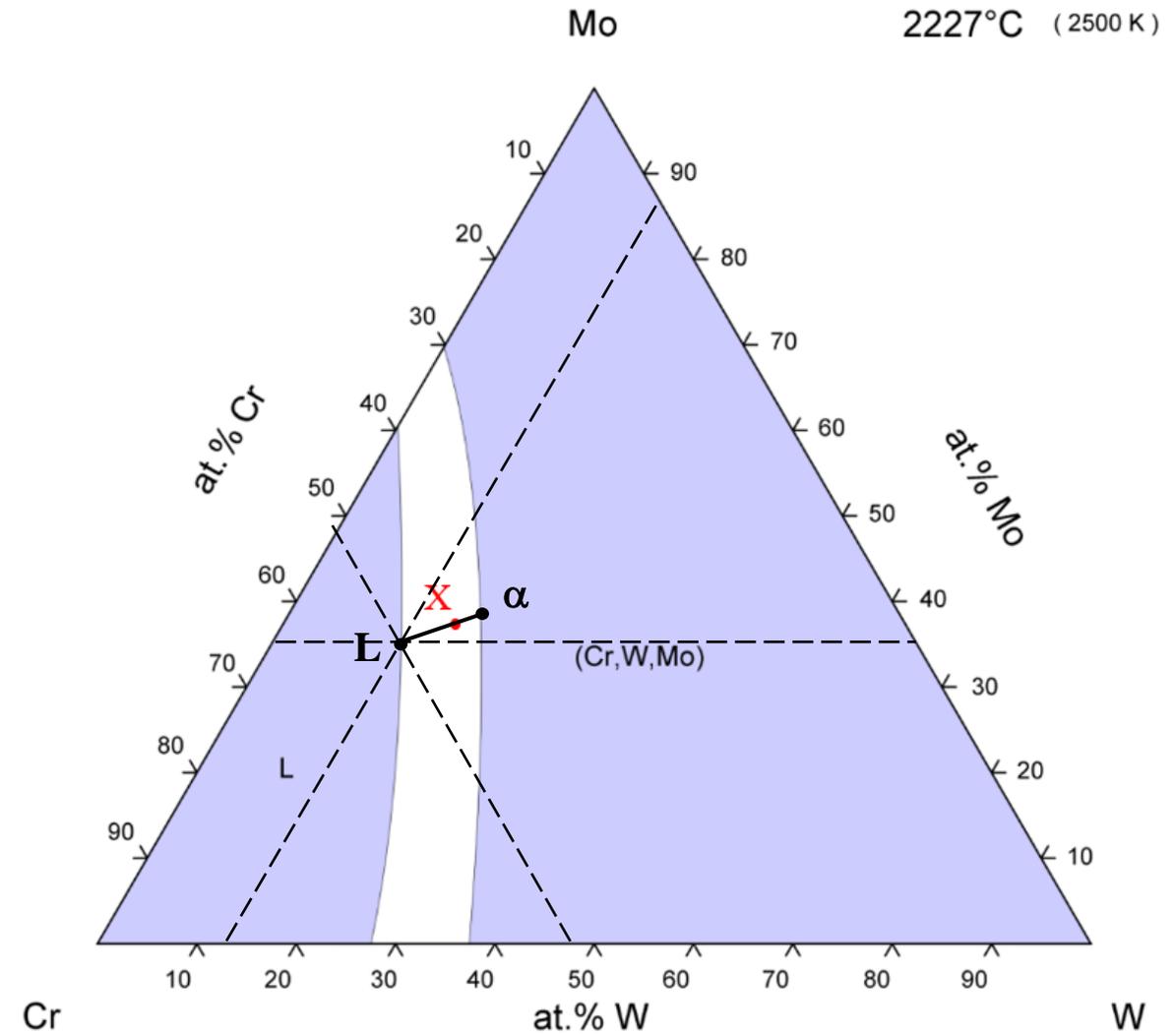
1. As regiões monofásicas da seção isotérmica abaixo se encontram em azul, enquanto os campos bifásicos estão em branco. Para uma liga com composição global representada pelo ponto X, identificado no diagrama, determine as fases presentes, suas composições e suas quantidades.



EXERCÍCIOS DE APOIO 8 – SISTEMAS TERNÁRIOS

1. As regiões monofásicas da seção isotérmica abaixo se encontram em azul, enquanto os campos bifásicos estão em branco. Para uma liga com composição global representada pelo ponto X, identificado no diagrama, determine as fases presentes, suas composições e suas quantidades.

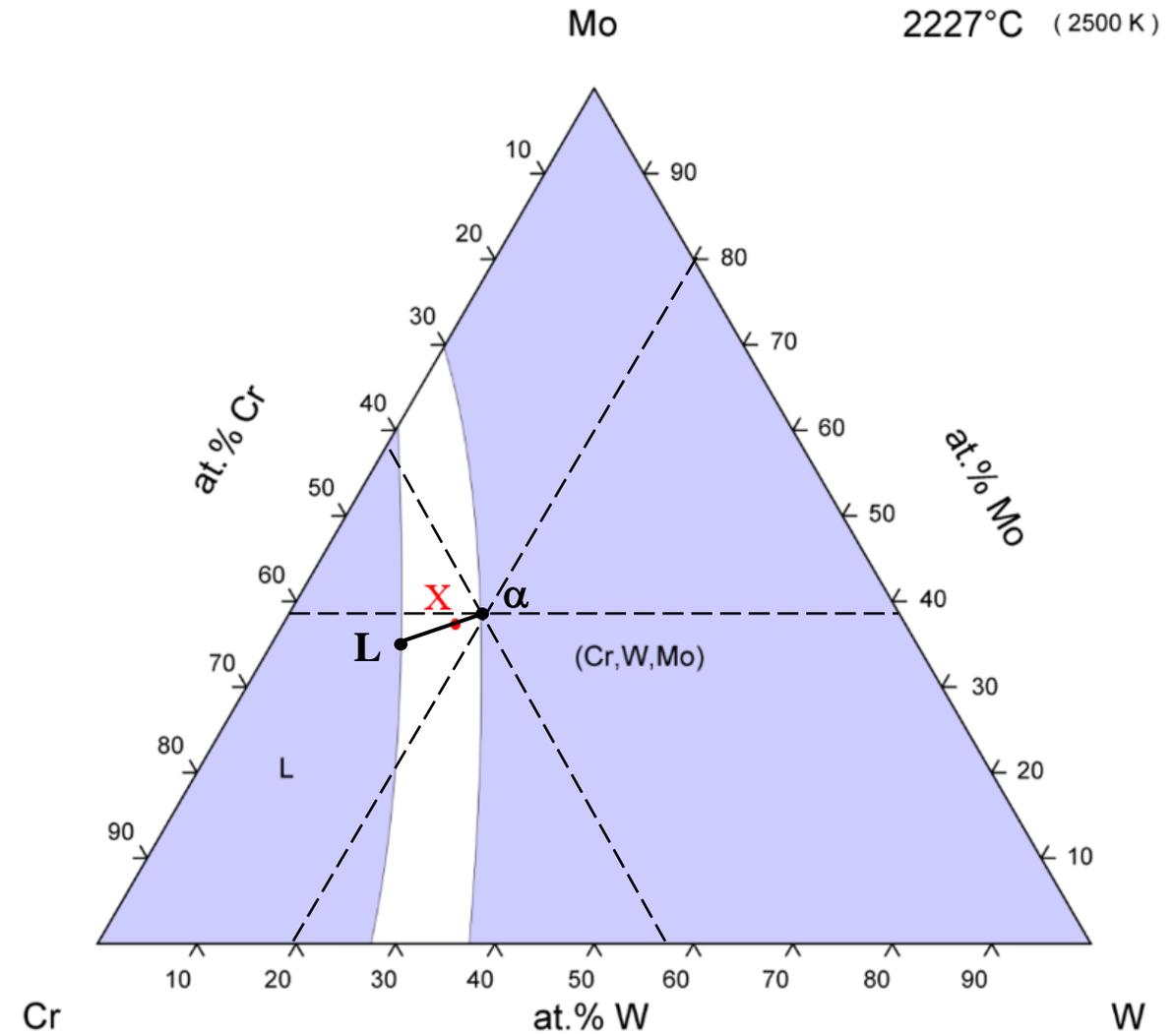
L: 35 %at Mo
 52 %at Cr
 13 %at W



EXERCÍCIOS DE APOIO 8 – SISTEMAS TERNÁRIOS

1. As regiões monofásicas da seção isotérmica abaixo se encontram em azul, enquanto os campos bifásicos estão em branco. Para uma liga com composição global representada pelo ponto X, identificado no diagrama, determine as fases presentes, suas composições e suas quantidades.

α :
38 %at Mo
42 %at Cr
20 %at W

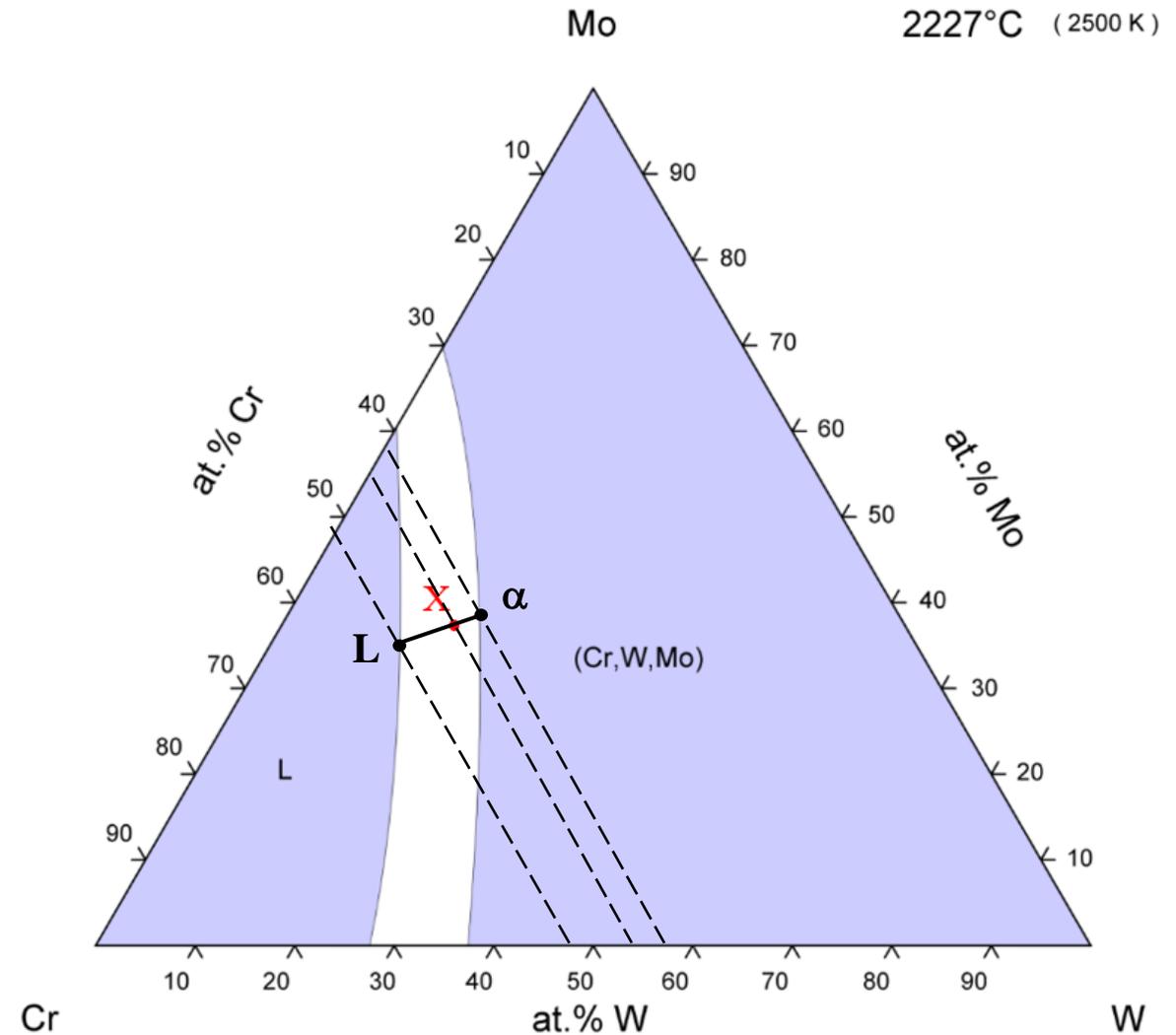


EXERCÍCIOS DE APOIO 8 – SISTEMAS TERNÁRIOS

1. As regiões monofásicas da seção isotérmica abaixo se encontram em azul, enquanto os campos bifásicos estão em branco. Para uma liga com composição global representada pelo ponto X, identificado no diagrama, determine as fases presentes, suas composições e suas quantidades.

$$\%L = \frac{\overline{\alpha X}}{\overline{\alpha L}} = \frac{45 - 42 (\%at Cr)}{52 - 42 (\%at Cr)} \cong 30 \%$$

$$\%\alpha = \frac{\overline{\alpha X}}{\overline{\alpha L}} = \frac{52 - 45 (\%at Cr)}{52 - 42 (\%at Cr)} \cong 70 \%$$

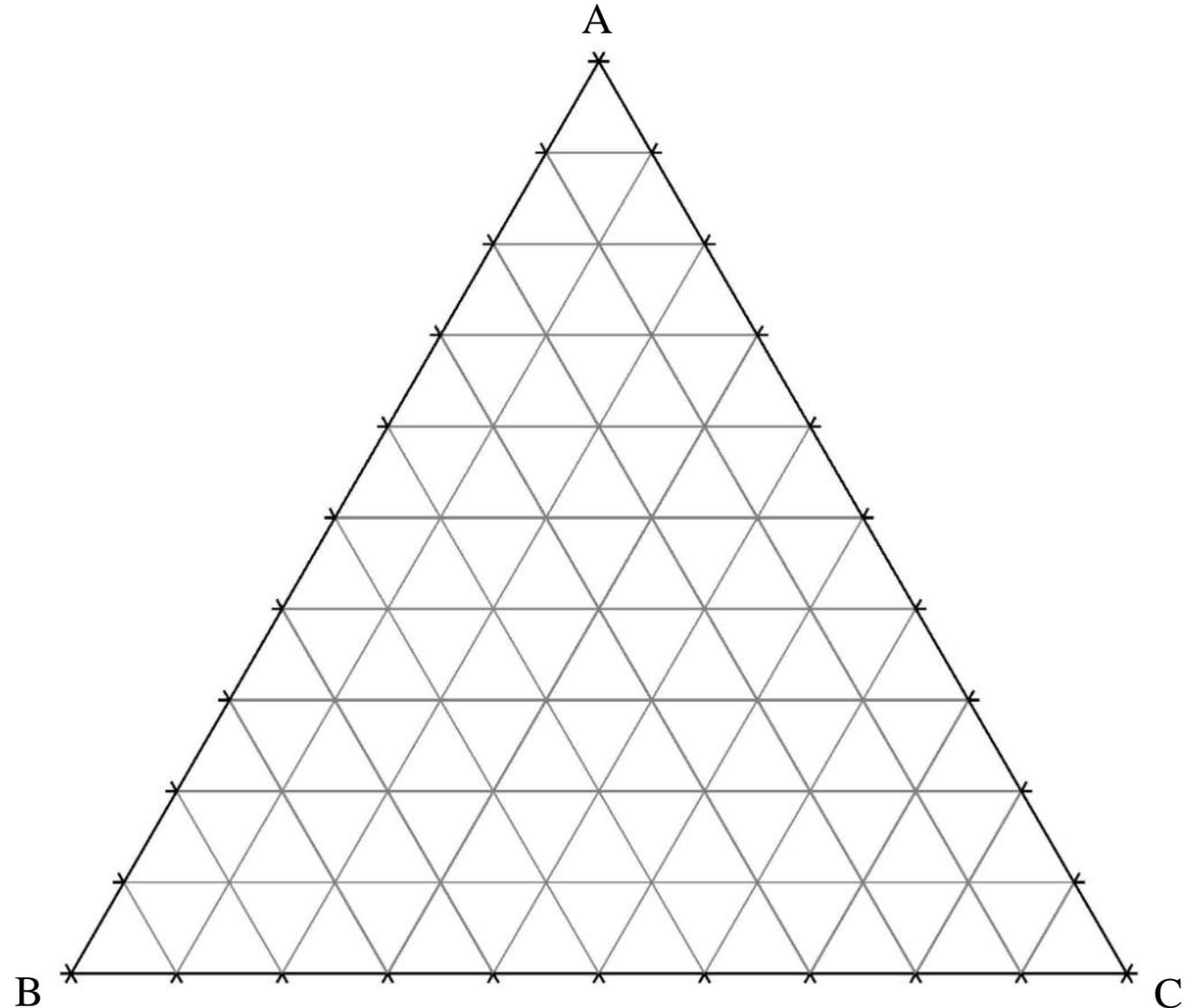


EXERCÍCIOS DE APOIO 8 – SISTEMAS TERNÁRIOS

2. Em um sistema A-B-C, uma liga ternária de composição 30 %B e 30 %C (% em massa) consiste numa temperatura particular de três fases cujas composições de equilíbrio são:

- Fase líquida: 50 %A – 40 %B – 10 %C;
- Fase α solução sólida: 85 %A – 10 %B – 5 %C;
- Fase γ solução sólida: 10 %A – 20 %B – 70 %C.

Calcule as frações de fase líquida, fase α e fase γ .

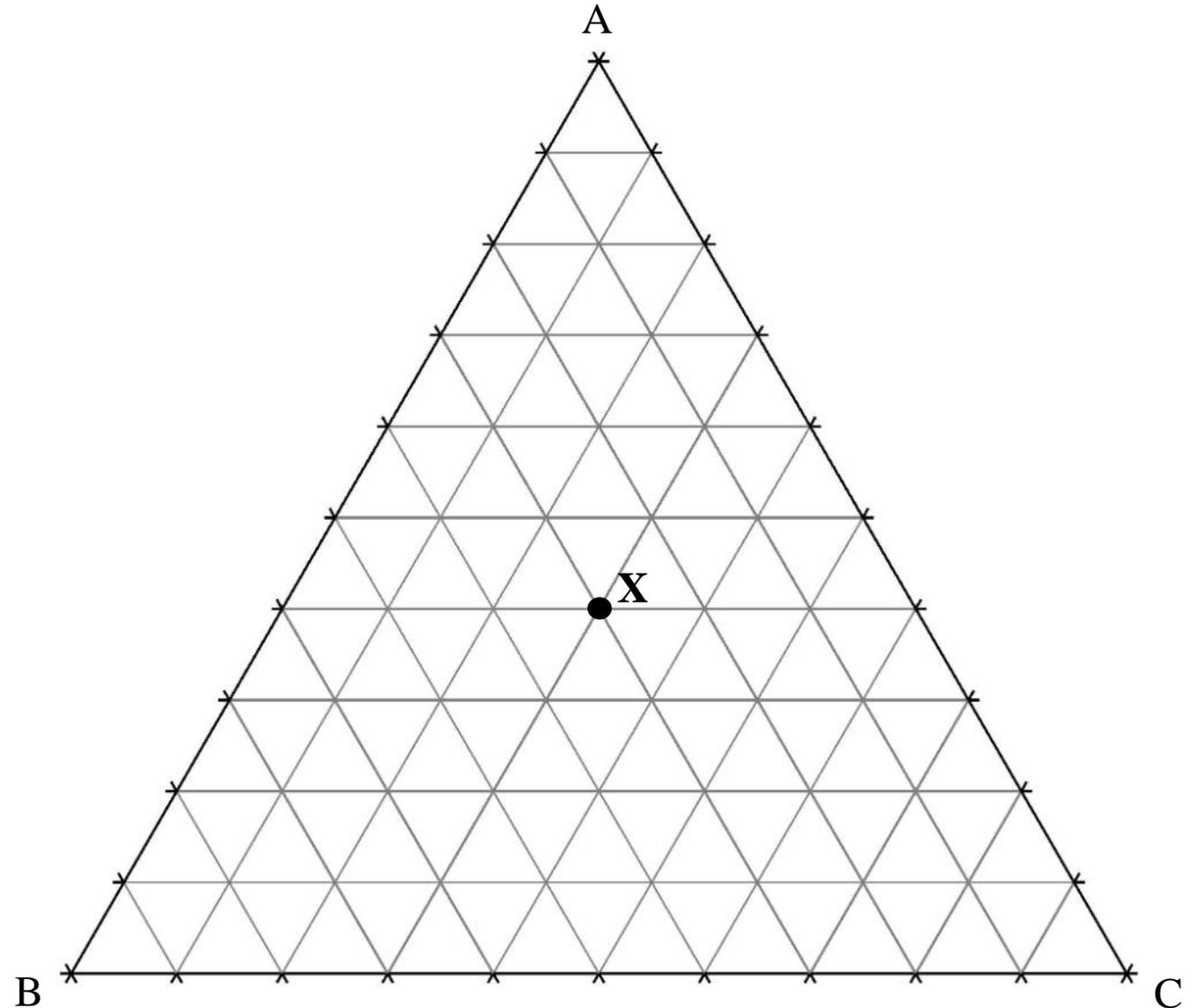


EXERCÍCIOS DE APOIO 8 – SISTEMAS TERNÁRIOS

2. Em um sistema A-B-C, uma liga ternária de composição 30 %B e 30 %C (% em massa) consiste numa temperatura particular de três fases cujas composições de equilíbrio são:

- Fase líquida: 50 %A – 40 %B – 10 %C;
- Fase α solução sólida: 85 %A – 10 %B – 5 %C;
- Fase γ solução sólida: 10 %A – 20 %B – 70 %C.

Calcule as frações de fase líquida, fase α e fase γ .

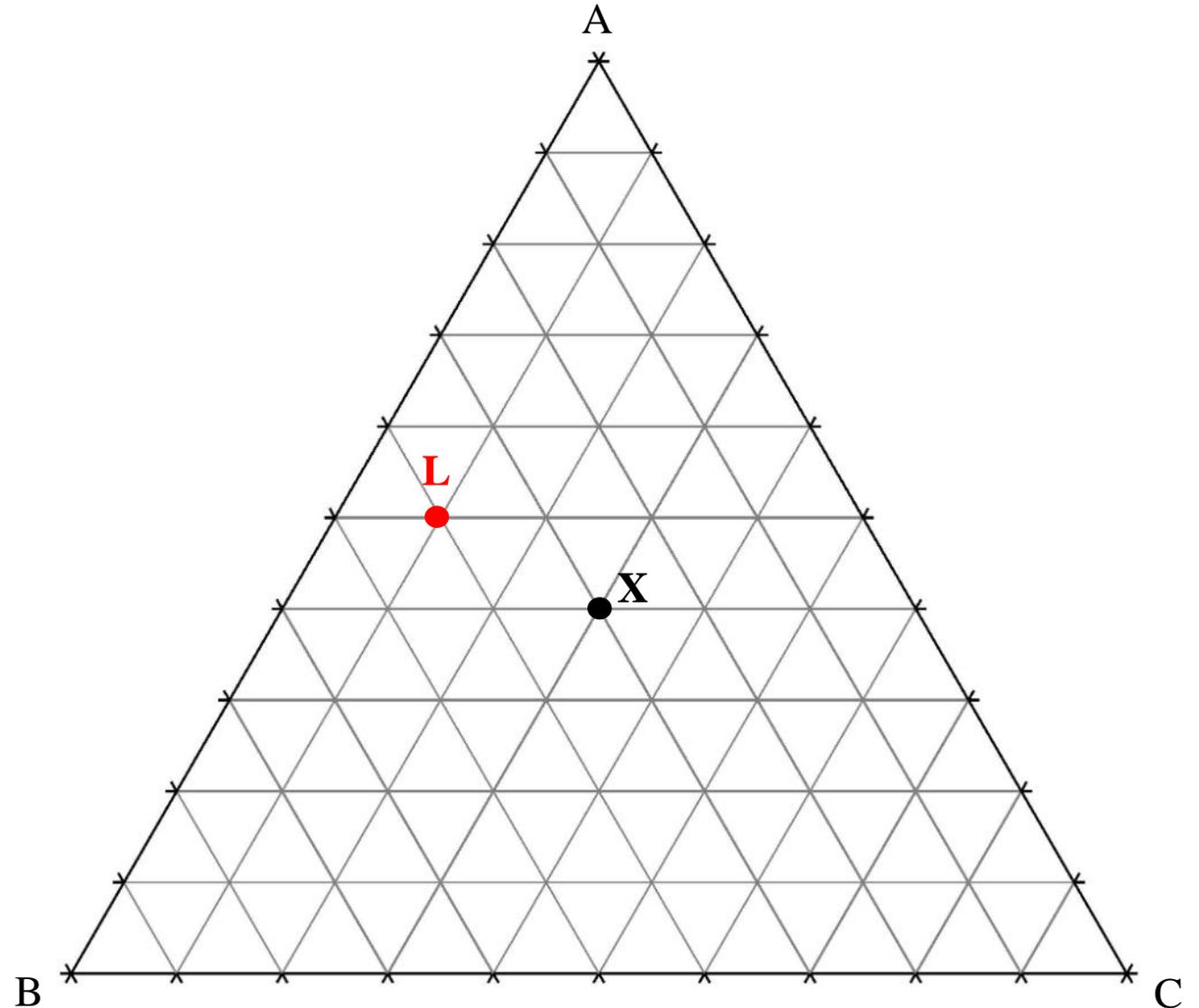


EXERCÍCIOS DE APOIO 8 – SISTEMAS TERNÁRIOS

2. Em um sistema A-B-C, uma liga ternária de composição 30 %B e 30 %C (% em massa) consiste numa temperatura particular de três fases cujas composições de equilíbrio são:

- Fase líquida: 50 %A – 40 %B – 10 %C;
- Fase α solução sólida: 85 %A – 10 %B – 5 %C;
- Fase γ solução sólida: 10 %A – 20 %B – 70 %C.

Calcule as frações de fase líquida, fase α e fase γ .

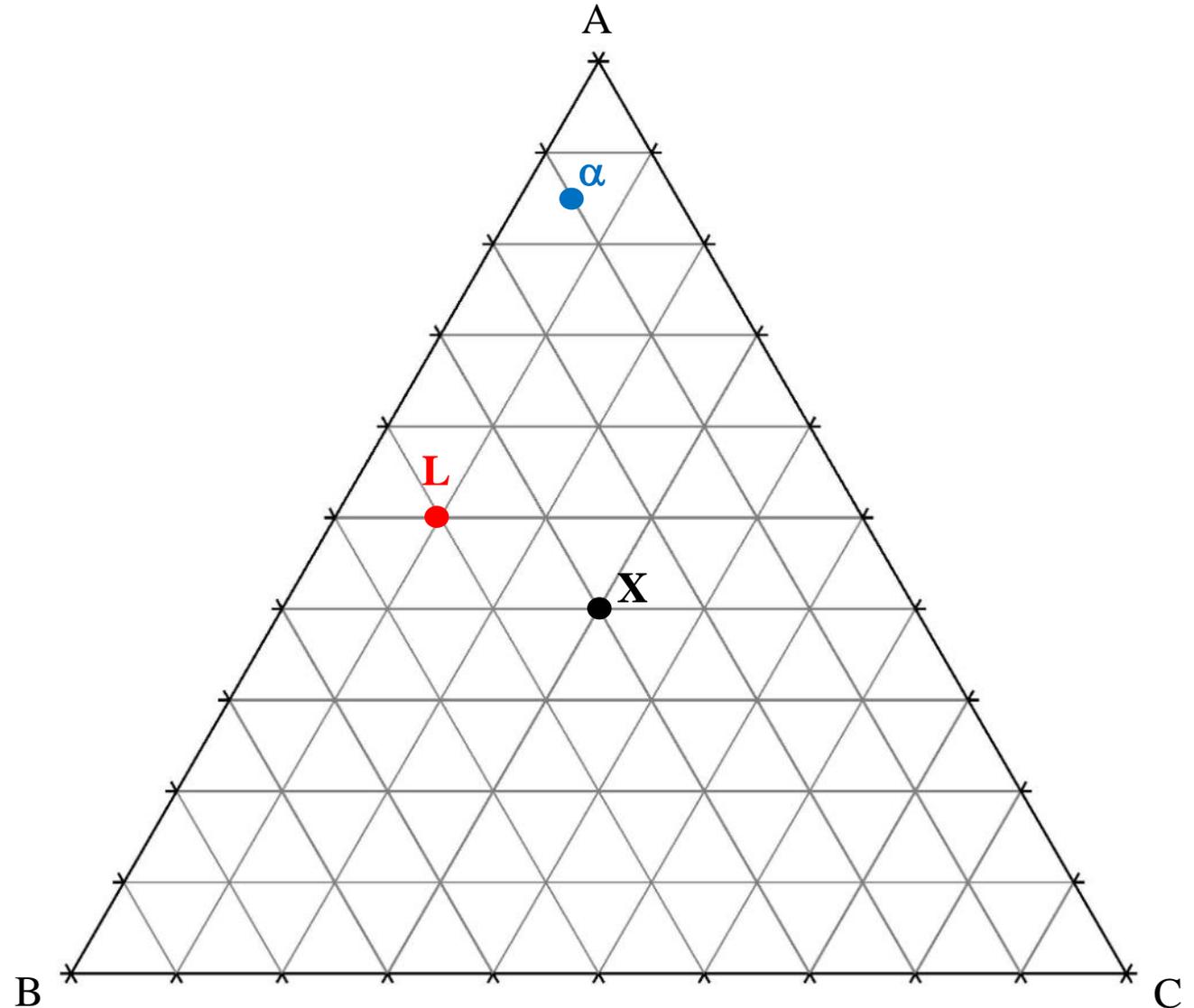


EXERCÍCIOS DE APOIO 8 – SISTEMAS TERNÁRIOS

2. Em um sistema A-B-C, uma liga ternária de composição 30 %B e 30 %C (% em massa) consiste numa temperatura particular de três fases cujas composições de equilíbrio são:

- Fase líquida: 50 %A – 40 %B – 10 %C;
- Fase α solução sólida: 85 %A – 10 %B – 5 %C;
- Fase γ solução sólida: 10 %A – 20 %B – 70 %C.

Calcule as frações de fase líquida, fase α e fase γ .

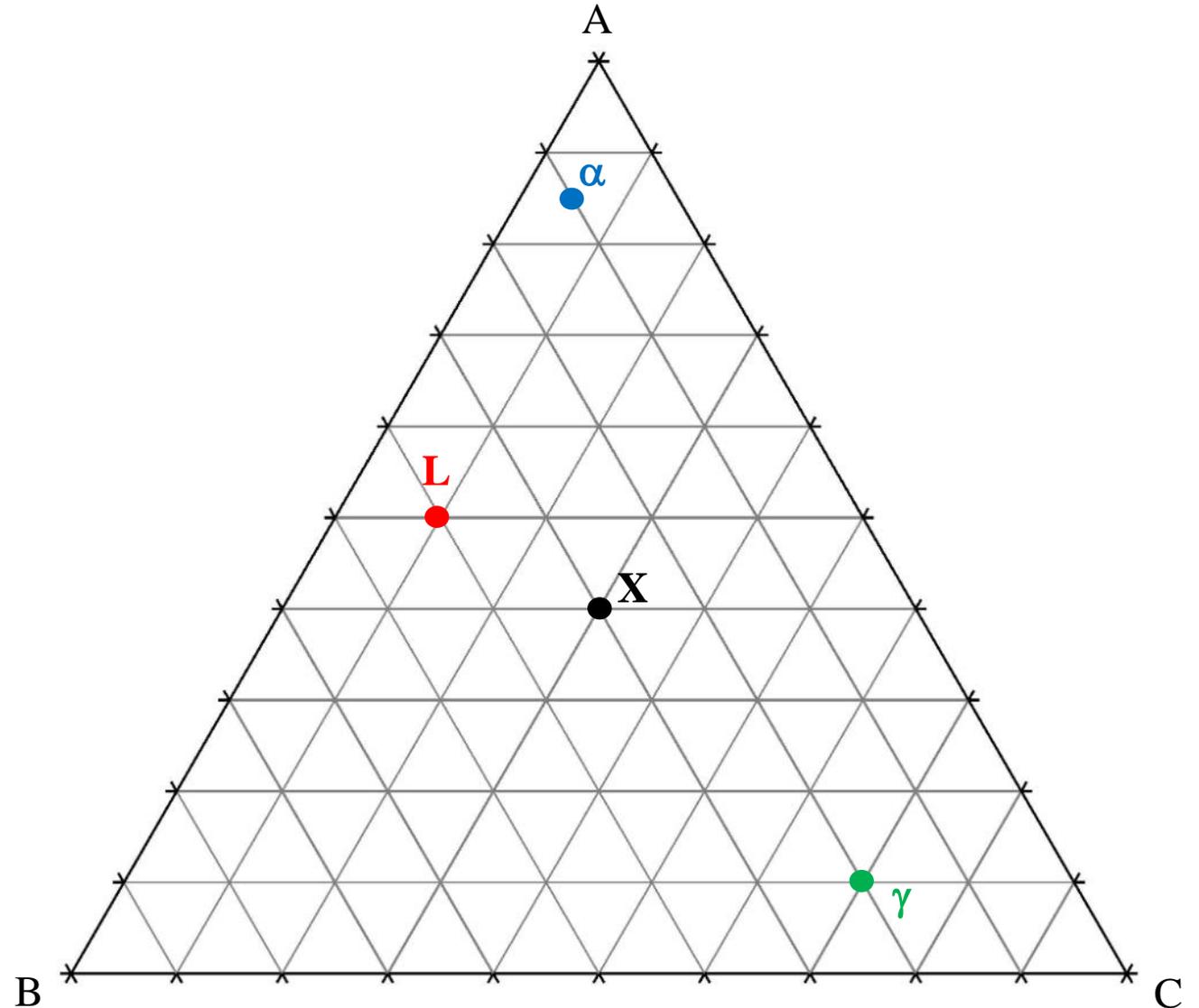


EXERCÍCIOS DE APOIO 8 – SISTEMAS TERNÁRIOS

2. Em um sistema A-B-C, uma liga ternária de composição 30 %B e 30 %C (% em massa) consiste numa temperatura particular de três fases cujas composições de equilíbrio são:

- Fase líquida: 50 %A – 40 %B – 10 %C;
- Fase α solução sólida: 85 %A – 10 %B – 5 %C;
- Fase γ solução sólida: 10 %A – 20 %B – 70 %C.

Calcule as frações de fase líquida, fase α e fase γ .

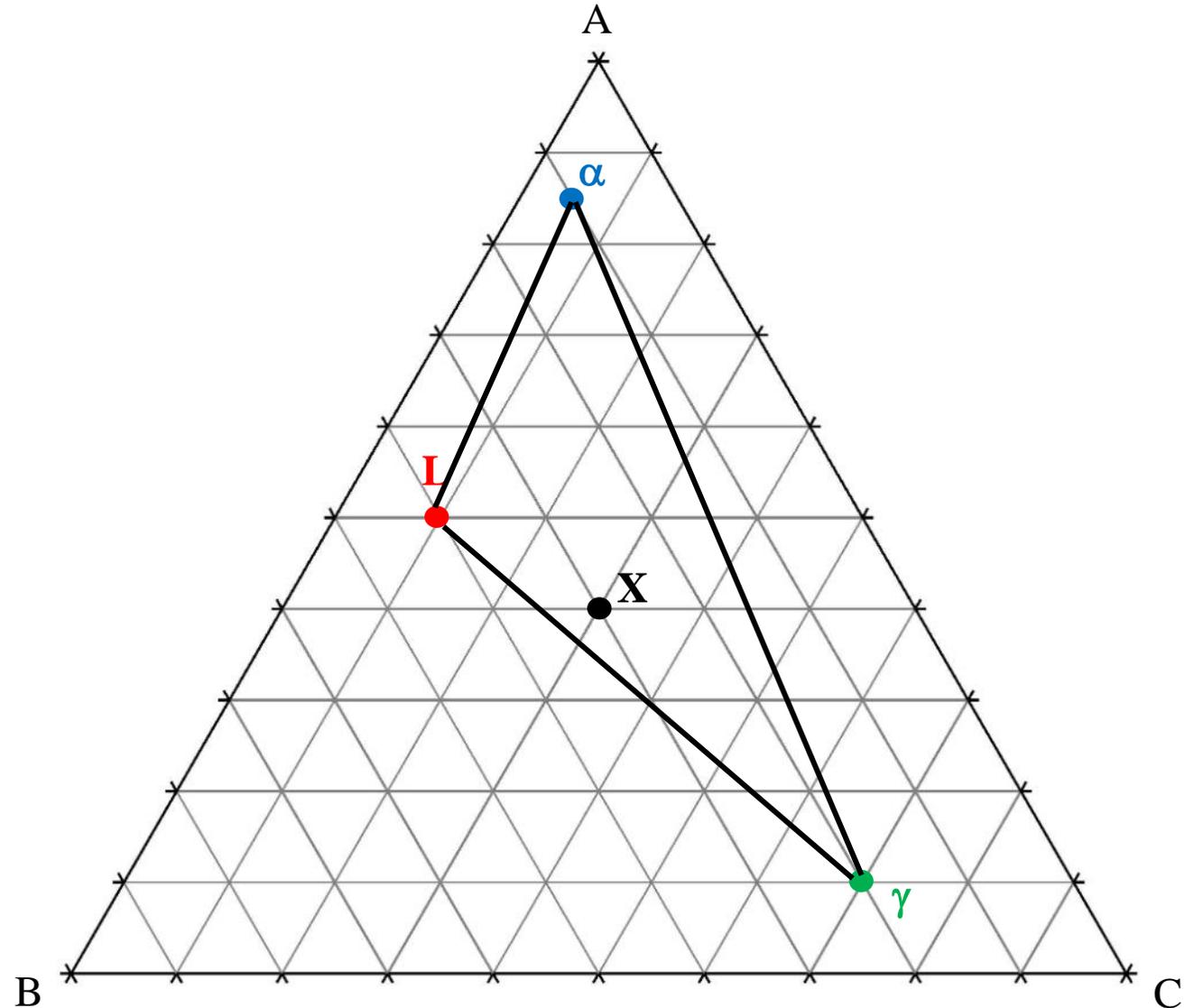


EXERCÍCIOS DE APOIO 8 – SISTEMAS TERNÁRIOS

2. Em um sistema A-B-C, uma liga ternária de composição 30 %B e 30 %C (% em massa) consiste numa temperatura particular de três fases cujas composições de equilíbrio são:

- Fase líquida: 50 %A – 40 %B – 10 %C;
- Fase α solução sólida: 85 %A – 10 %B – 5 %C;
- Fase γ solução sólida: 10 %A – 20 %B – 70 %C.

Calcule as frações de fase líquida, fase α e fase γ .



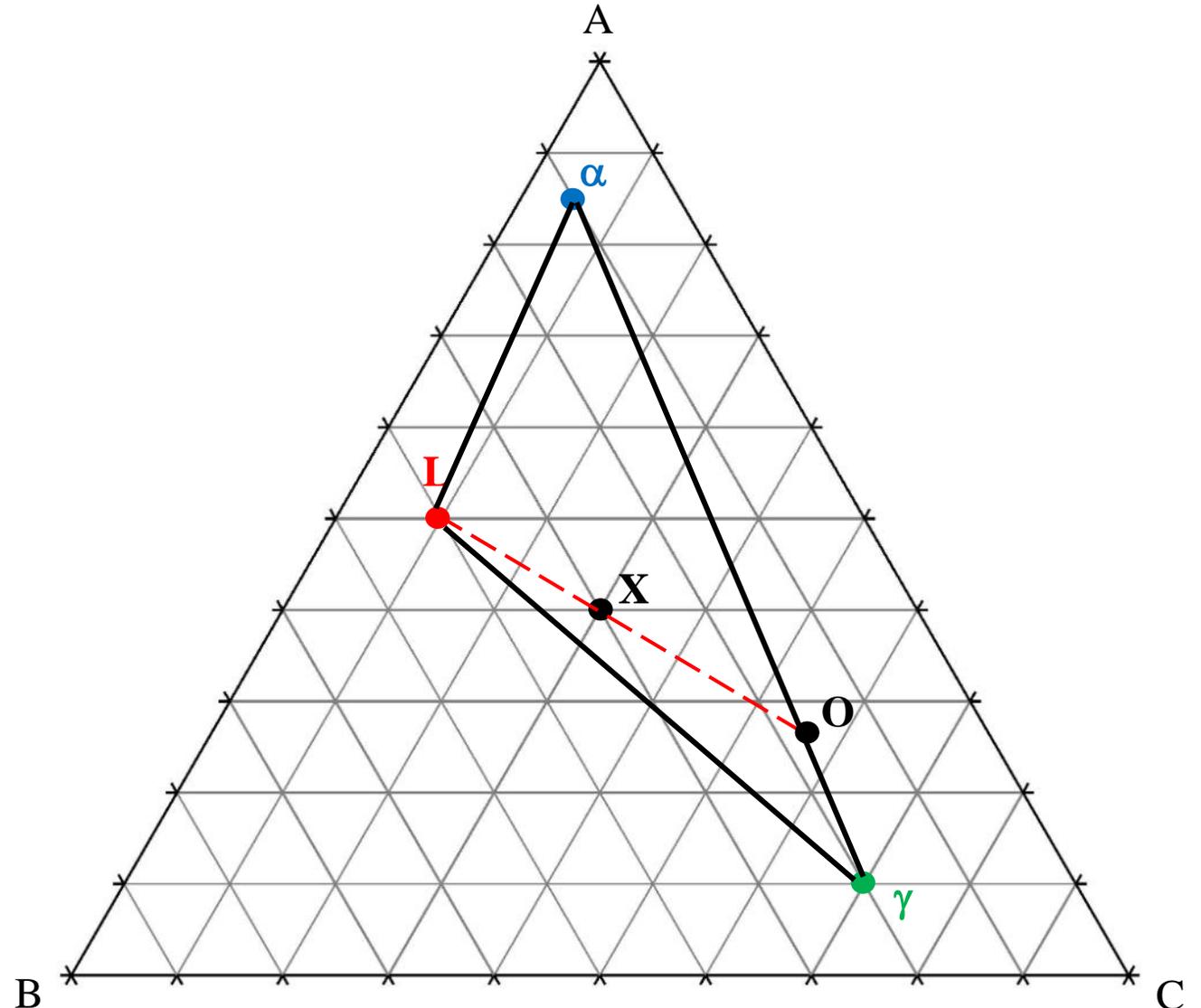
EXERCÍCIOS DE APOIO 8 – SISTEMAS TERNÁRIOS

2. Em um sistema A-B-C, uma liga ternária de composição 30 %B e 30 %C (% em massa) consiste numa temperatura particular de três fases cujas composições de equilíbrio são:

- Fase líquida: 50 %A – 40 %B – 10 %C;
- Fase α solução sólida: 85 %A – 10 %B – 5 %C;
- Fase γ solução sólida: 10 %A – 20 %B – 70 %C.

Calcule as frações de fase líquida, fase α e fase γ .

$$\%L = \frac{\overline{OX}}{\overline{OL}} = \frac{40 - 28 (\% \text{ massa de A})}{50 - 28 (\% \text{ massa de A})} \cong 55 \%$$



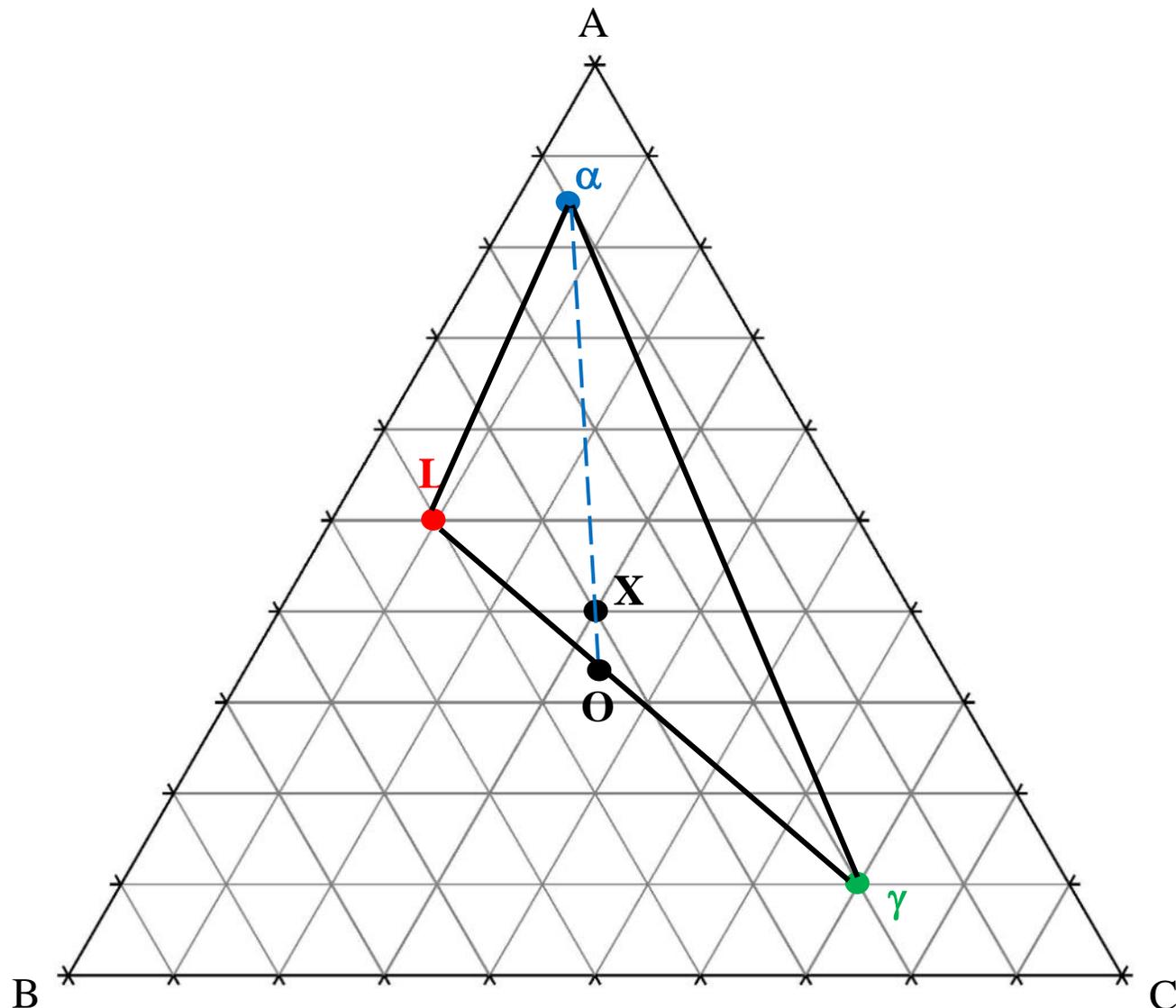
EXERCÍCIOS DE APOIO 8 – SISTEMAS TERNÁRIOS

2. Em um sistema A-B-C, uma liga ternária de composição 30 %B e 30 %C (% em massa) consiste numa temperatura particular de três fases cujas composições de equilíbrio são:

- Fase líquida: 50 %A – 40 %B – 10 %C;
- Fase α solução sólida: 85 %A – 10 %B – 5 %C;
- Fase γ solução sólida: 10 %A – 20 %B – 70 %C.

Calcule as frações de fase líquida, fase α e fase γ .

$$\% \alpha = \frac{\overline{OX}}{\overline{O\alpha}} = \frac{40 - 35 (\% \text{ massa de A})}{85 - 35 (\% \text{ massa de A})} \cong 10 \%$$



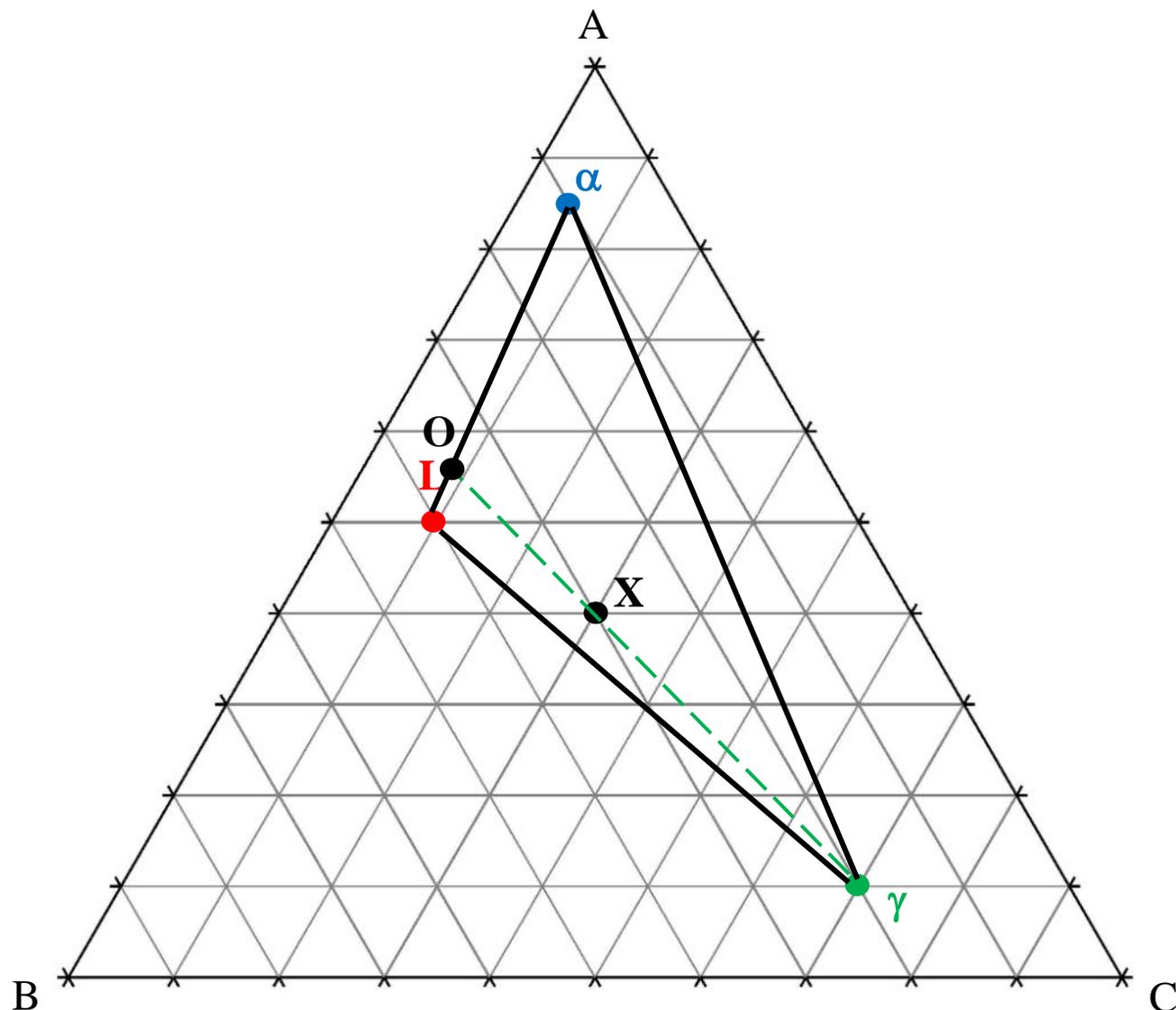
EXERCÍCIOS DE APOIO 8 – SISTEMAS TERNÁRIOS

2. Em um sistema A-B-C, uma liga ternária de composição 30 %B e 30 %C (% em massa) consiste numa temperatura particular de três fases cujas composições de equilíbrio são:

- Fase líquida: 50 %A – 40 %B – 10 %C;
- Fase α solução sólida: 85 %A – 10 %B – 5 %C;
- Fase γ solução sólida: 10 %A – 20 %B – 70 %C.

Calcule as frações de fase líquida, fase α e fase γ .

$$\% \gamma = \frac{\overline{OX}}{\overline{O\gamma}} = \frac{56 - 40 (\% \text{ massa de A})}{56 - 10 (\% \text{ massa de A})} \cong 35 \%$$



EXERCÍCIOS DE APOIO 8 – SISTEMAS TERNÁRIOS

2. Em um sistema A-B-C, uma liga ternária de composição 30 %B e 30 %C (% em massa) consiste numa temperatura particular de três fases cujas composições de equilíbrio são:

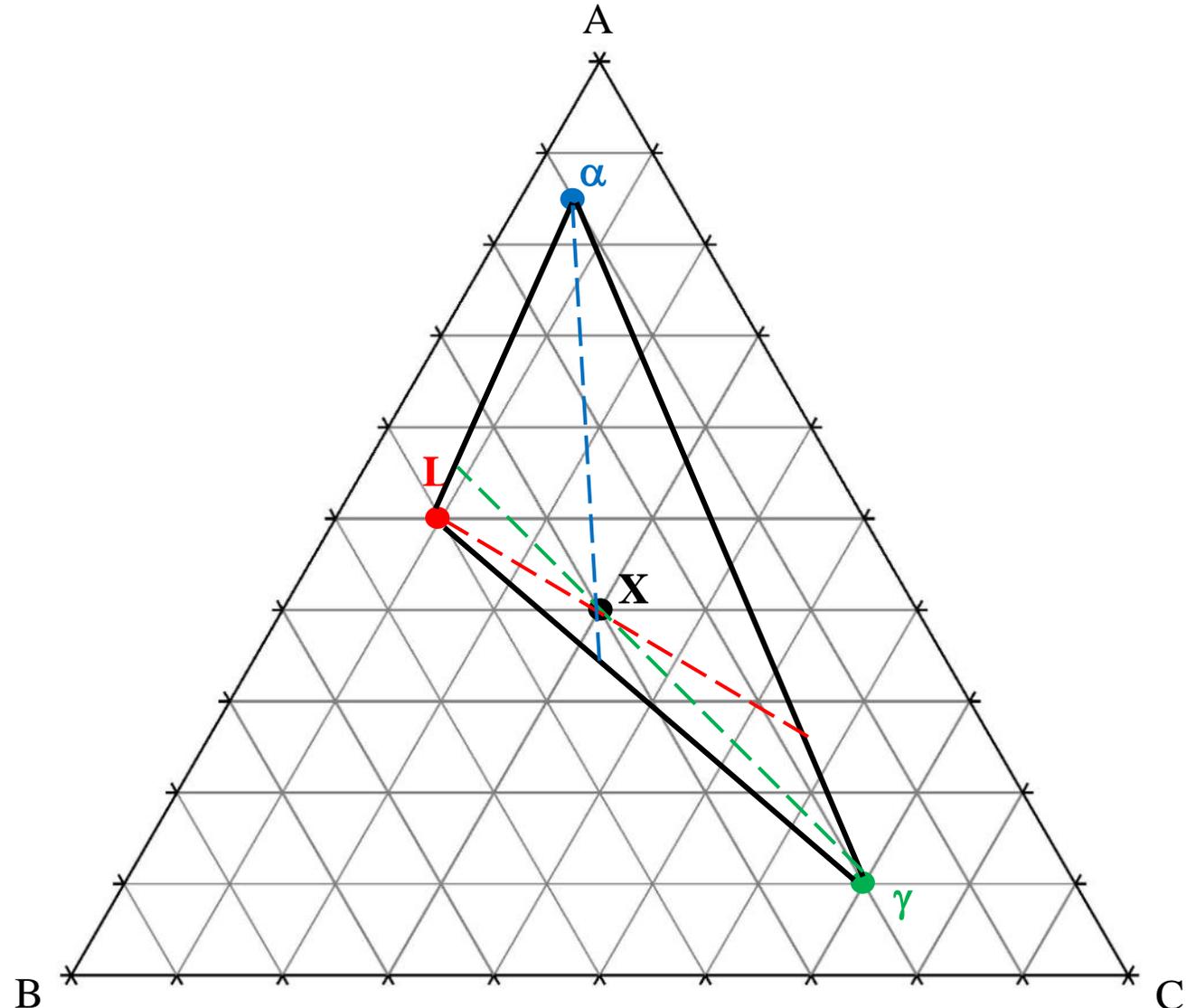
- Fase líquida: 50 %A – 40 %B – 10 %C;
- Fase α solução sólida: 85 %A – 10 %B – 5 %C;
- Fase γ solução sólida: 10 %A – 20 %B – 70 %C.

Calcule as frações de fase líquida, fase α e fase γ .

$$\%L \cong 55 \%$$

$$\%\alpha \cong 10 \%$$

$$\%\gamma \cong 35 \%$$



EXERCÍCIOS DE APOIO 8 – SISTEMAS TERNÁRIOS

2. Em um sistema A-B-C, uma liga ternária de composição 30 %B e 30 %C (% em massa) consiste numa temperatura particular de três fases cujas composições de equilíbrio são:

- Fase líquida: 50 %A – 40 %B – 10 %C;
- Fase α solução sólida: 85 %A – 10 %B – 5 %C;
- Fase γ solução sólida: 10 %A – 20 %B – 70 %C.

Calcule as frações de fase líquida, fase α e fase γ .

$$\%L = \frac{\overline{OX}}{\overline{OL}} = \frac{40 - 28 (\% \text{ massa de A})}{50 - 28 (\% \text{ massa de A})} \cong 55 \%$$

$$\% \alpha + \% \gamma \cong 45 \%$$

$$\% \alpha = \frac{\overline{O\gamma}}{\overline{\alpha\gamma}} \cdot 0,45 = \frac{28 - 10 (\% \text{ massa de A})}{85 - 10 (\% \text{ massa de A})} \cdot 0,45 \cong 10 \%$$

$$\% \gamma = \frac{\overline{\alpha O}}{\overline{\alpha\gamma}} \cdot 0,45 = \frac{85 - 28 (\% \text{ massa de A})}{85 - 10 (\% \text{ massa de A})} \cdot 0,45 \cong 35 \%$$

