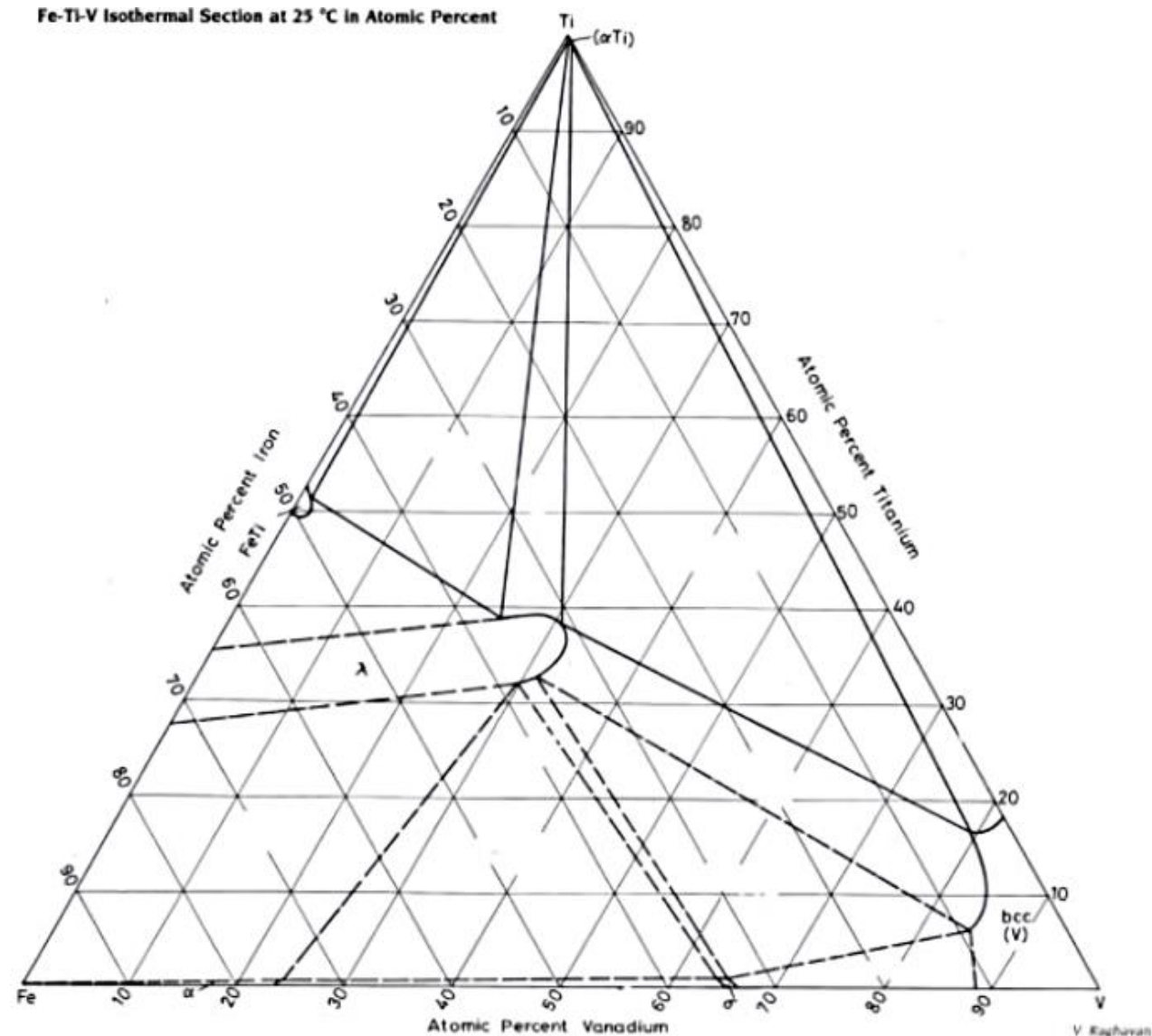


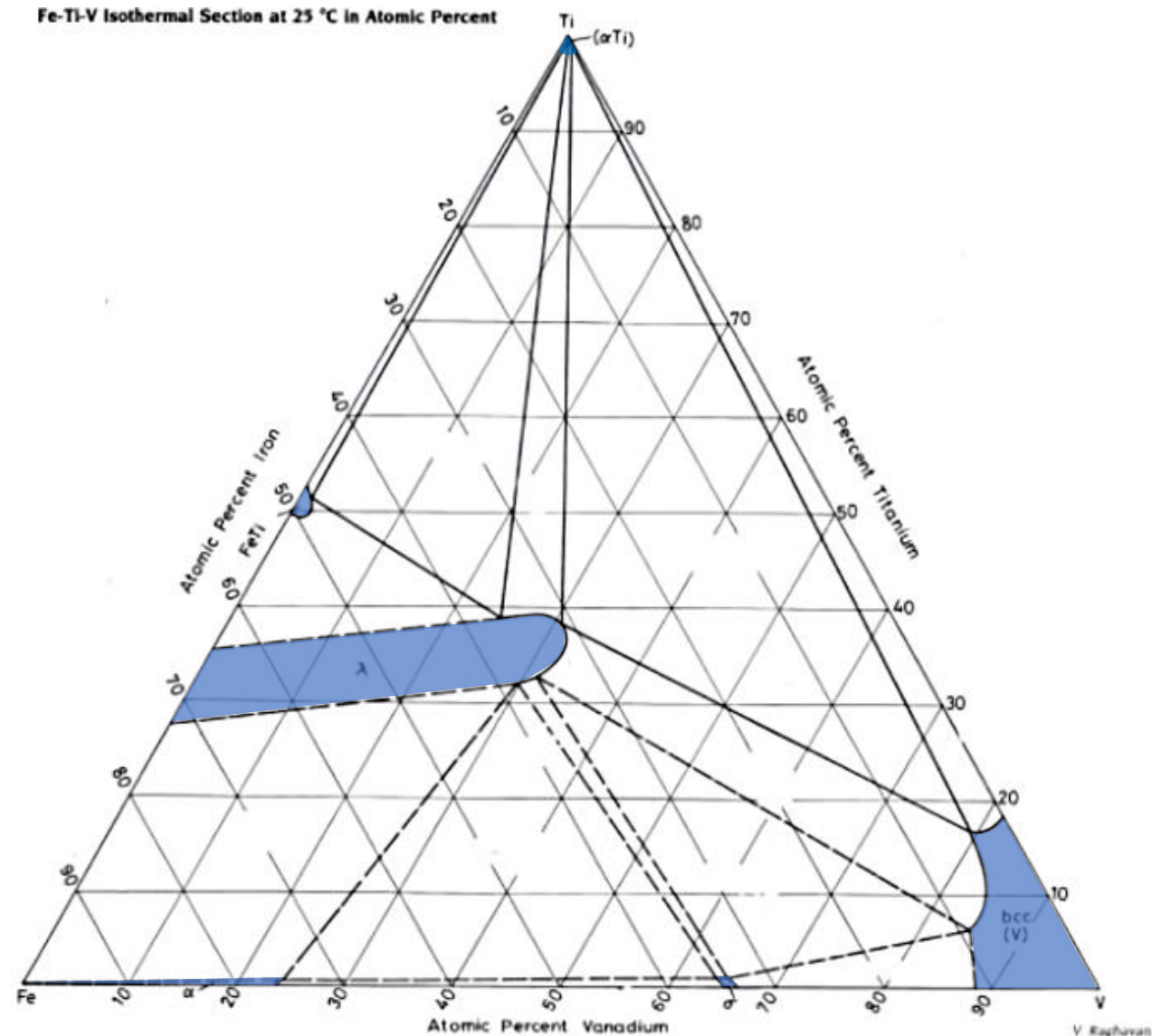
EXERCÍCIOS DE APOIO 9 – SISTEMAS TERNÁRIOS

1. Na seção isotérmica a 25°C do sistema Fe-Ti-V, mostrada na figura abaixo, estão nomeadas somente as regiões monofásicas. A partir disso:



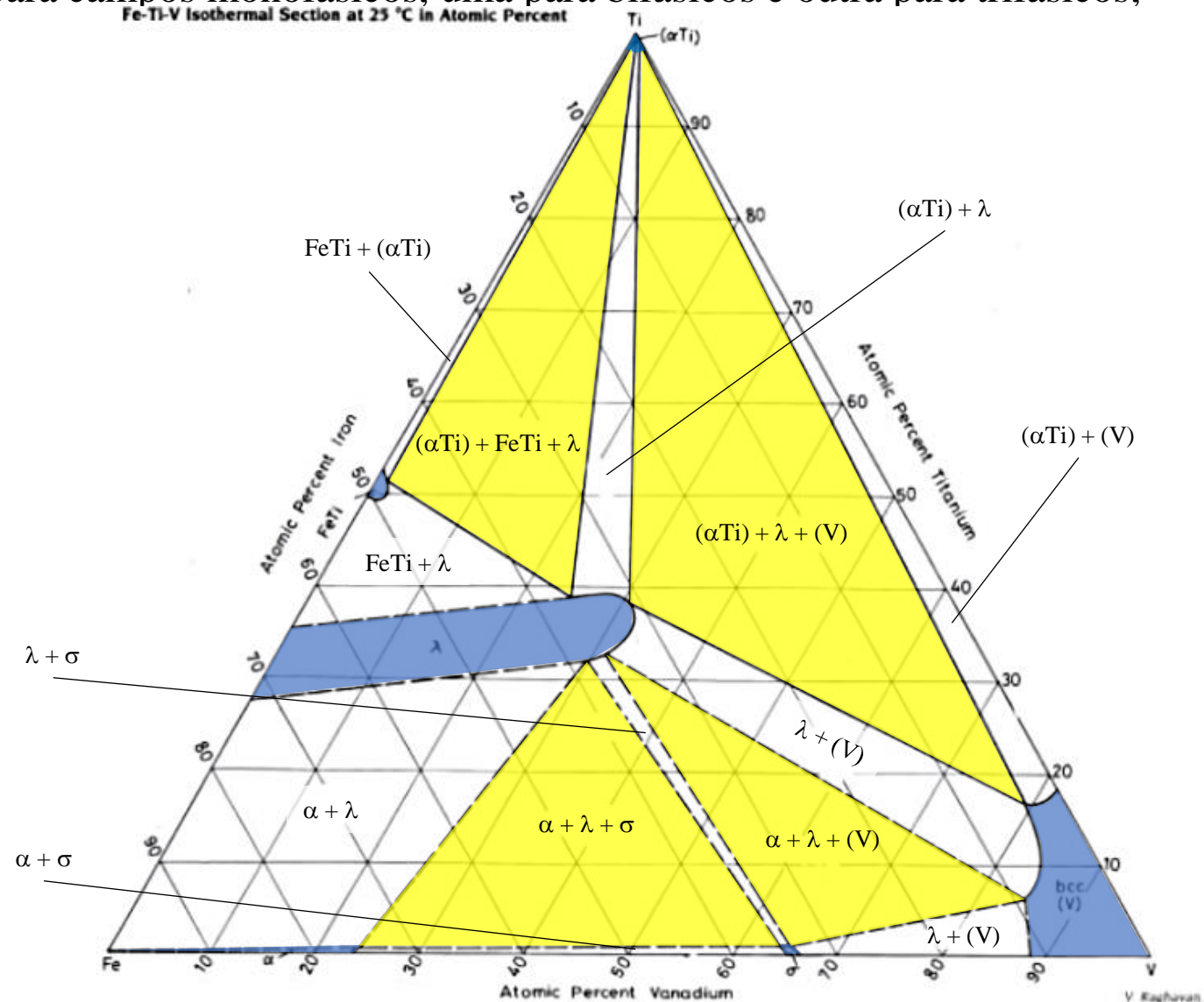
EXERCÍCIOS DE APOIO 9 – SISTEMAS TERNÁRIOS

1. Na seção isotérmica a 25°C do sistema Fe-Ti-V, mostrada na figura abaixo, estão nomeadas somente as regiões monofásicas. A partir disso:



EXERCÍCIOS DE APOIO 9 – SISTEMAS TERNÁRIOS

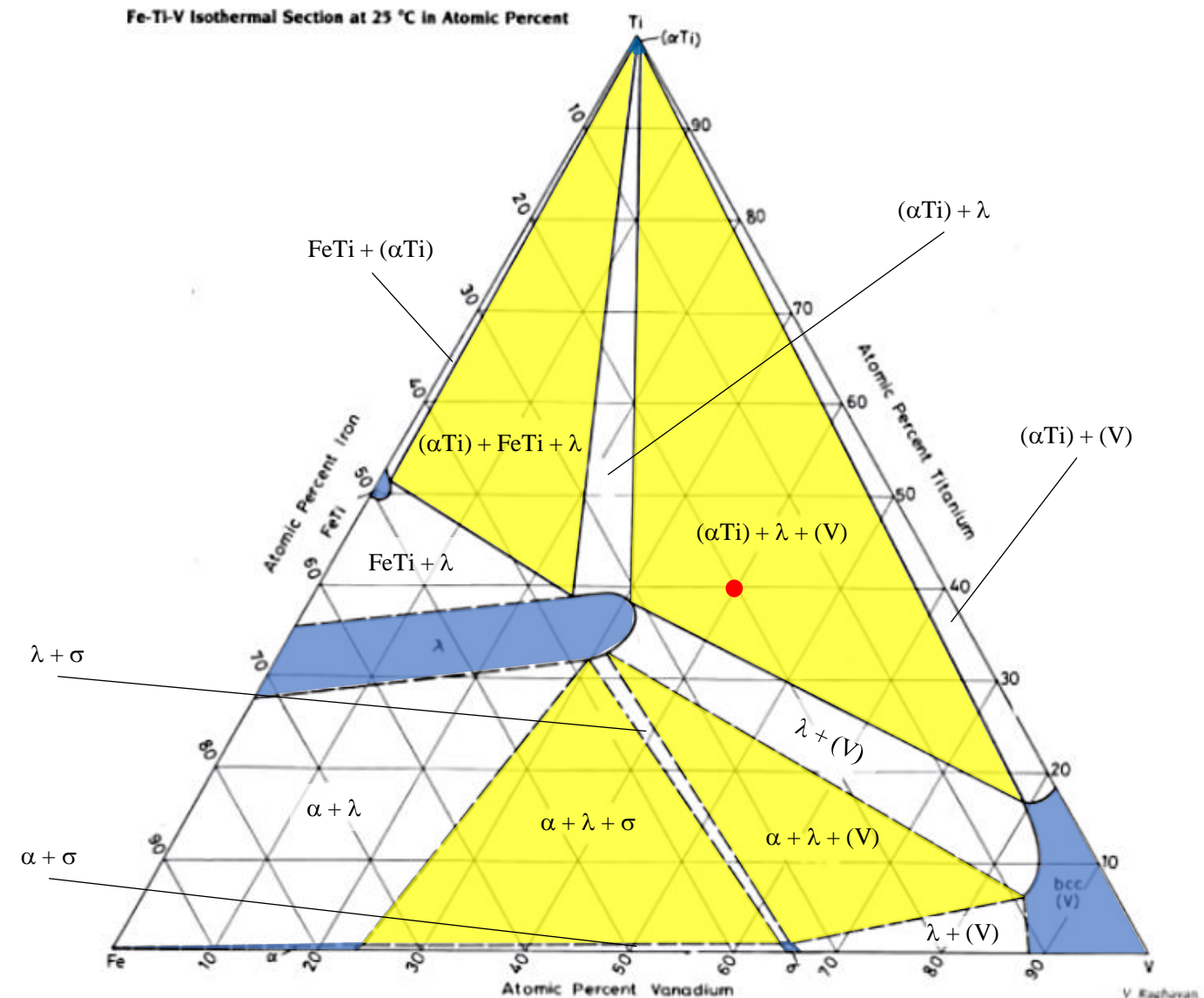
a. Identifique todas as regiões bifásicas e trifásicas. Para uma melhor visualização, pinte o diagrama com três cores distintas, sendo uma cor para campos monofásicos, uma para bifásicos e outra para trifásicos;



EXERCÍCIOS DE APOIO 9 – SISTEMAS TERNÁRIOS

b. Na microestrutura de uma liga Fe – 40 %at Ti – 40 %at V, quais são as fases presentes, suas composições e quantidades?

Fase	%at Fe	%at Ti	%at V
(α Ti)	0	100	0
λ	32	37	31
(V)	4	17	79



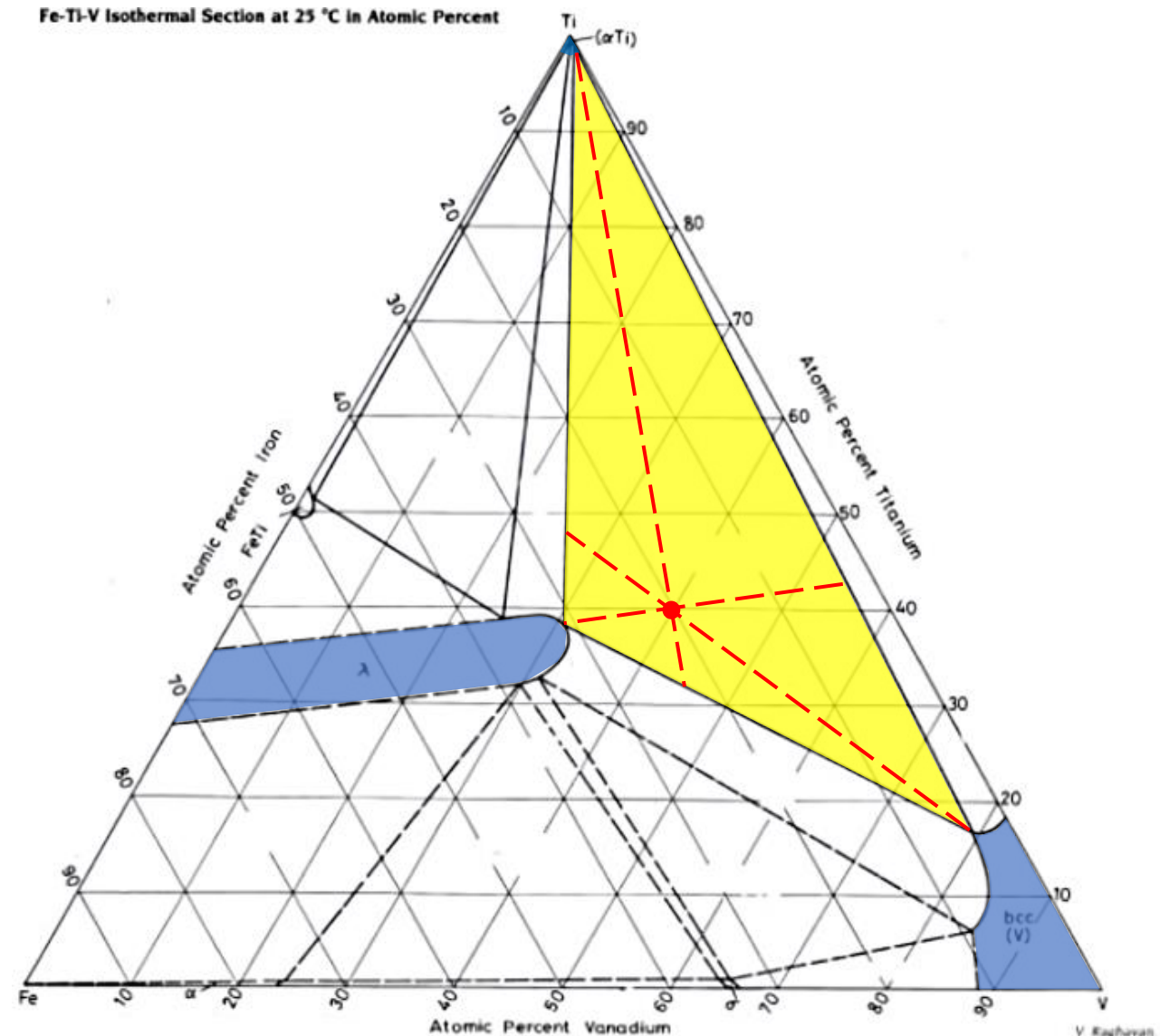
EXERCÍCIOS DE APOIO 9 – SISTEMAS TERNÁRIOS

b. Na microestrutura de uma liga Fe – 40 %at Ti – 40 %at V, quais são as fases presentes, suas composições e quantidades?

$$\% \lambda = \frac{20 - 3 (\%at Fe)}{32 - 3 (\%at Fe)} \cong 59 \%$$

$$\%(\alpha Ti) = \frac{40 - 32 (\%at Ti)}{100 - 32 (\%at Ti)} \cong 12 \%$$

$$\%(V) = \frac{40 - 25 (\%at V)}{79 - 25 (\%at V)} \cong 29 \%$$



EXERCÍCIOS DE APOIO 9 – SISTEMAS TERNÁRIOS

b. Na microestrutura de uma liga Fe – 40 %at Ti – 40 %at V, quais são as fases presentes, suas composições e quantidades?

OU:

$$\% \lambda = \frac{20 - 3 (\%at Fe)}{32 - 3 (\%at Fe)} \cong 59 \%$$

$$\%(\alpha Ti) + \%(V) \cong 41 \%$$

$$\%(\alpha Ti) = \frac{79 - 54 (\%at V)}{79 - 0 (\%at V)} \cdot 0,41 \cong 13 \%$$

$$\%(V) = \frac{54 - 0 (\%at V)}{79 - 0 (\%at V)} \cdot 0,41 \cong 28 \%$$

