

8. ZADATAK

Izračunati koeficijent fugacitivnosti n -pentana pri temperaturi od 273,2 K i tlaku od 1 atm. Pretpostaviti da se pentan pri tim uvjetima vlada prema Redlich-Kwongovom modelu.

Koeficijent kompresibilnosti izračunati Newton-Gossetovim postupkom, u skladu sa Redlich-Kwongovom jednađbom, iskazanom u polinomnom obliku, $z=f(z)$.

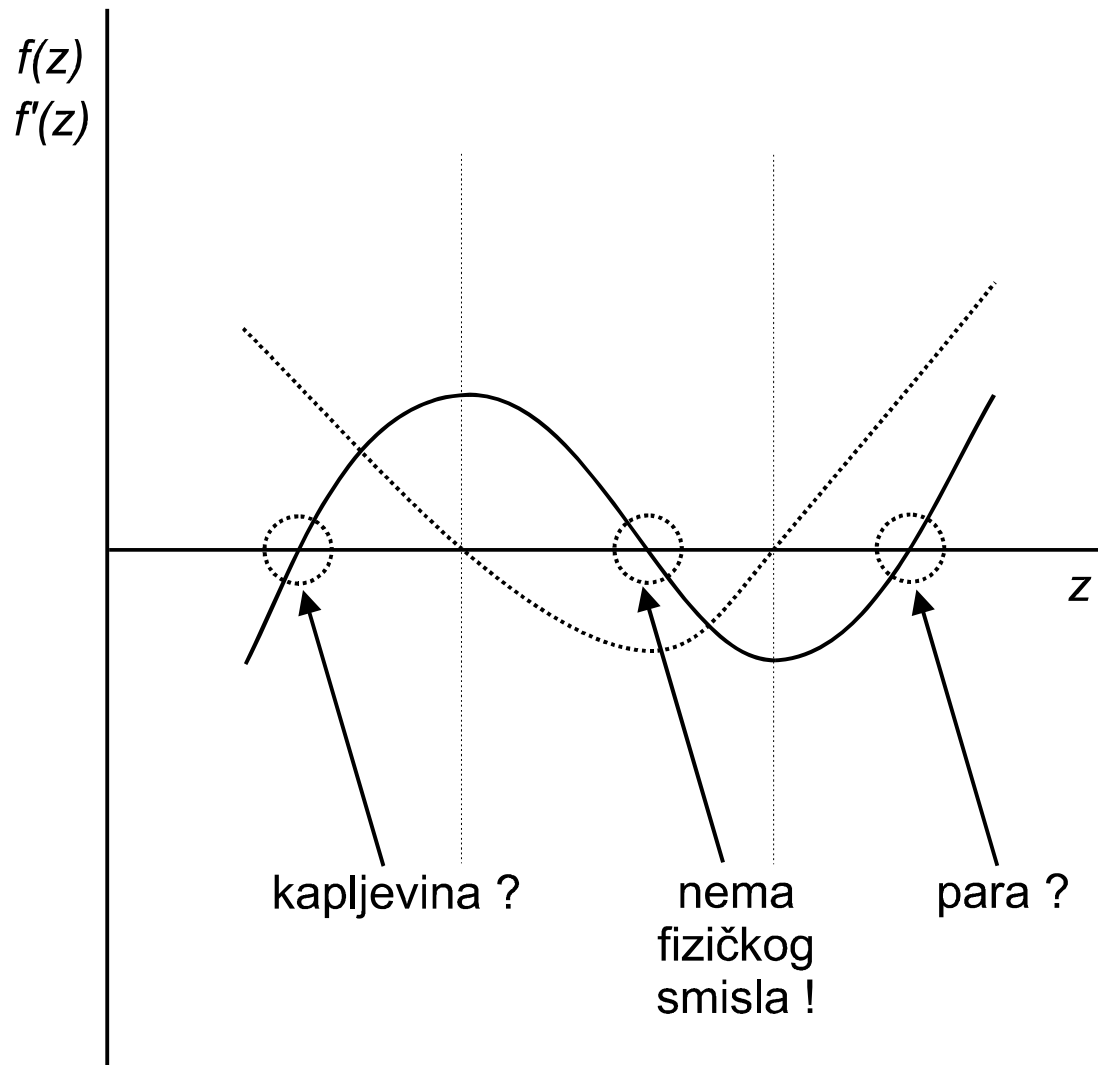
Podaci:

$T_K=469,7$ K; $p_K=33,7$ bara; NEMA OMEGA

GOSSET NEWTON METODA (1986)

Jednadžbe stanja trećeg stupnja po z
(Redlich Kwong **ISTI IZRAZ**)

$$f(z) = z^3 - z^2 + (A - B^2 - B)z - AB = 0$$



Zadatak:

$$p = 1 \text{ atm} = 101325 \text{ Pa}$$

$$T = 273,2 \text{ K}$$

Jednadžba stanja trećeg stupnja

$$z^3 - z^2 + (A - B^2 - B)z - AB = 0 \text{ ISTI IZRAZ}$$

Parametri:

$$a = \frac{\Omega_a R^2 T_K^{2,5}}{p_K} \text{ RAZLIKA}$$

$$b = \frac{\Omega_b RT_K}{p_K} \text{ ISTI IZRAZ}$$

**NEMA OVISNOSTI O PITZEROVOM
KOEFIČIJENTU ACENTRIČNOSTI**

$$A = \frac{ap}{R^2 T^{2,5}} \text{ RAZLIKA}$$

$$B = \frac{bp}{RT} \text{ ISTI IZRAZ}$$

Proračun parne faze: **ISTI NAČIN**

Proračun kapljevite faze: **ISTI NAČIN**