

שיטה לחישוב pH או pOH באמצעות טבלת שיווי משקל



$$K_a = 5 \cdot 10^{-4}$$

$$[HA]_i = 0.3 M$$

$$K_a = \frac{[A^-][H^+]}{[HA]}$$

	HA	A^-	H^+
i	0.3	0	0
Δ	-x	+x	+x
eq	0.3-x	x	x

$$K_a = \frac{x \cdot x}{0.3-x} = \frac{x^2}{0.3-x} = 5 \cdot 10^{-4}$$

$$x^2 = 5 \cdot 10^{-4} \cdot (-x) + 1.5 \cdot 10^{-4}$$

$$x^2 + 5 \cdot 10^{-4}x - 1.5 \cdot 10^{-4} = 0$$

$$x_1 = 1.2 \cdot 10^{-2}$$

$$x_2 = -1.25 \cdot 10^{-2}$$

$$pH = -\log(x) = -\log(1.2 \cdot 10^{-2}) = 1.92$$