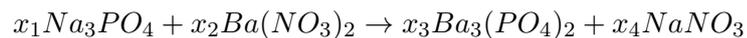


Balansera reaktionsformeln



Lösning:

Vi tar atomslagen var för sig och får

$$\text{Na:} \quad 3x_1 = x_4$$

$$\text{P:} \quad x_1 = 2x_3$$

$$\text{O:} \quad 4x_1 + 6x_2 = 8x_3 + 3x_4$$

$$\text{Ba:} \quad x_2 = 3x_3$$

$$\text{N:} \quad 2x_2 = x_4$$

Den utvidgade koefficientmatrisen (kontrollera den!) överförs till reducerad trappstegsform:

$$\left[\begin{array}{cccc|c} 3 & 0 & 0 & -1 & 0 \\ 1 & 0 & -2 & 0 & 0 \\ 4 & 6 & -8 & -3 & 0 \\ 0 & 1 & -3 & 0 & 0 \\ 0 & 2 & 0 & -1 & 0 \end{array} \right] \sim \dots \sim \left[\begin{array}{cccc|c} 1 & 0 & 0 & -\frac{1}{3} & 0 \\ 0 & 1 & 0 & -\frac{1}{2} & 0 \\ 0 & 0 & 1 & -\frac{1}{6} & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \end{array} \right]$$

Försök genomföra räkningarna mellan de båda matriserna och därefter skriva ut alla lösningarna. Välj därefter den lösning som svarar mot den "minimala" reaktionsformeln. ($x_4 = t$, välj $t = 6$.)