

# Soal Side Quest Aljabar

## Semifinal ITB Mathematics Olympiad 2022

Panitia ITBMO 2022

5 Maret 2022

Di sidequest ini, Anda dibawa dengan ruang 7 dimensi. Jika di dunia nyata kita menggunakan sumbu X, Y, dan Z, maka di sini Anda menggunakan sumbu M, C, F, I, T, B, dan O. Tiba-tiba, Anda diminta untuk mencari nilai dari

$$S = 16m + 25c + 36f + 49i + 64t + 81b + 100o$$

dengan informasi

$$m + 4c + 9f + 16i + 25t + 36b + 49o = 1$$

Anda yang kebingungan langsung memprotes, "Informasi tidak cukup!", dan rupanya protes Anda didengar. Anda diberikan dua persamaan lagi:

$$4m + 9c + 16f + 25i + 36t + 49b + 64o = 12$$

$$9m + 16c + 25f + 36i + 49t + 64b + 81o = 123$$

Dengan informasi yang ada, tentukan nilai S. Jelaskan jawaban Anda!