

CONSTRUCȚIA DE BLOCURI

Suzanei îi place să construiască blocuri din cuburi mici, precum cel reprezentat în figura de mai jos (Cub mic):



Cub mic

Suzana lipește întâi opt cuburi pentru a obține blocul reprezentat în Figura A:

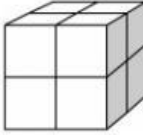


Figura A

Apoi Suzana obține blocurile solide reprezentate în Figurile B și C de mai jos:

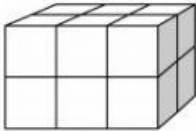


Figura B

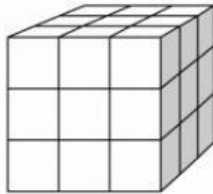


Figura C

ÎNTREBAREA 1: CONSTRUCȚIA DE BLOCURI

M309Q01

Câte cuburi mici va trebui să lipească Suzana pentru a realiza blocul din Figura B?

ÎNTREBAREA 2: CONSTRUCȚIA DE BLOCURI

M309Q02

Câte cuburi mici va trebui să lipească Suzana pentru a realiza blocul din Figura C?

ÎNTREBAREA 3: CONSTRUCȚIA DE BLOCURI

M309Q03

Suzana își dă seama că a utilizat mai multe cuburi mici decât avea de fapt nevoie pentru a obține un bloc ca cel reprezentat în Figura C. Ea își dă seama că ar fi putut să lipească cuburi mici pentru a arăta ca în Figura C, dar atunci blocul ar fi fost gol pe dinăuntru.

Care este numărul minim de cuburi de care ea are nevoie pentru a obține un bloc care să arate ca cel din Figura C, însă gol pe dinăuntru?

ÎNTREBAREA 4: CONSTRUCȚIA DE BLOCURI

M309Q04

Acum Suzana dorește să realizeze un bloc care să arate ca un bloc solid și care să fie compus din 6 cuburi mici în lungime, 5 cuburi mici în lățime și 4 cuburi mici în înălțime. Ea dorește să folosească cel mai mic număr posibil de cuburi, astfel încât blocul obținut să aibă cel mai mare spațiu gol în interior.

Care este numărul minim de cuburi de care are nevoie Suzana pentru a obține acest bloc?