

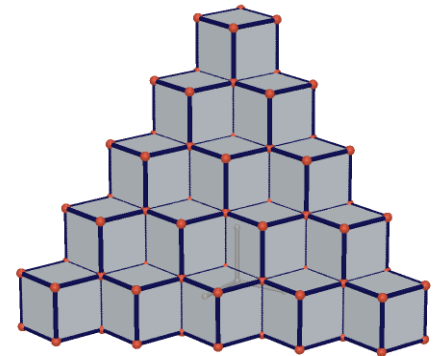


## Torre de cubs.

Aquesta torre està feta amb 35 cubs i té 5 capes.

Quants cubs ens calen per construir una torre de 10 capes?.

Quants cubs ens calen per construir una torre de 100 capes?



Solució:

Començant per la capa superior:

Núm capa n	1	2	3	4	5	n
Núm. cubs en la capa n	1	3	6	10	15	
Total de cubs en la capa n	1	4	10	20	35	

El nombre de cubs per capa segueix la successió de nombres triangulars:

El terme general és  $\frac{1+n}{2}n$ .

El total de cubs fins la capa  $n = 10$  és igual a la suma dels cubs de les  $n = 10$  capes:

Utilitzarem la funció de sumes finites.

SHIFT x □ 1 + x ▶ 2 ▶ x ▶ 1 ▶ 1 0  
□

$\sum_{x=1}^{10} \left( \frac{1+x}{2} x \right)$	$\sum_{x=1}^{10} \left( \frac{1+x}{2} x \right)$ 220
--	---

Calen 220 cubs.

El total de cubs fins la capa  $n = 100$  és igual a la suma dels cubs de les  $n = 100$  capes:

calen:

$\sum_{x=1}^{100} \left( \frac{1+x}{2} x \right)$ 171700
---

Calen 171700 cubs.