



CUBOS IMPERFECTOS

1. Todo esto me suena de algo

Ya hemos estado trabajando con números cuadrados perfectos, así que esta actividad va a ser pan comido. Al igual que los cuadrados perfectos, existen los cubos perfectos. Estos son algunos de ellos:

1, 8, 27, 64, 125, 216, 343...

La lista también es infinita. ¿Podrías intentar averiguar por qué se les llama a estos números cubos perfectos?

Usando los policubos, **construid figuras cúbicas** de diferentes tamaños. Empezando por el cubo más pequeño que pueda trazarse hasta el más grande. Haz una foto de cada uno de ellos, escribe el número de policubos utilizados y anota toda la información en la siguiente tabla.

Número de policubos utilizados:	Número de policubos utilizados:
---------------------------------	---------------------------------



Emocionar con matemáticas

NN06: Cubos imperfectos

Número de policubos utilizados:

Número de policubos utilizados:

Comparad estos números con los que aparecen al inicio de la actividad. ¿Qué observáis?

Tras completar la tabla, ¿podrías dar una explicación de por qué se les llama a estos números cubos perfectos?

¿Sabrías obtener más cubos perfectos sin necesidad de construir cubos más grandes con policubos? ¿Cómo?

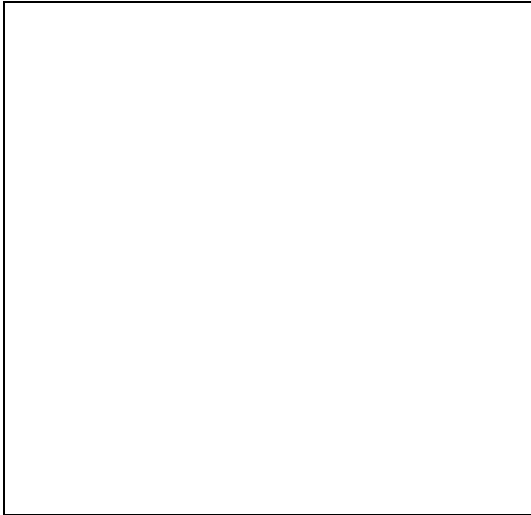




Emocionar con matemáticas

NN06: Cubos imperfectos

¿Podrías construir un cubo con 30 policubos? Monta el cubo más grande posible con 30 policubos y haz una foto al resultado.



- ¿El número 30 es un cubo perfecto? ¿Por qué?



Averigüad cuáles de los siguientes números son cubos perfectos y cuáles no:

El número 40	El número 75
El número 82	El número 125





Emocionar con matemáticas

NN06: Cubos imperfectos

2. Raíces cúbicas exactas y enteras

La **raíz cúbica** entera de un número es la medida de la arista del cubo más grande que podemos construir con dicho número. Echad un vistazo a los números con los que hemos trabajado hasta ahora y escribid la raíz cúbica entera de cada uno de ellos. Indicad también si es exacta o no y en caso de que no lo sea, cuál es el resto. ¿Qué símbolo utilizamos para indicar la raíz cúbica de un número?

NÚMERO	RAÍZ CÚBICA	¿ES EXACTA?	¿CUÁL ES EL RESTO?
8	$\sqrt[3]{8} =$		
27	$\sqrt[3]{27} =$		
64	$\sqrt[3]{64} =$		
30	$\sqrt[3]{30} =$		
40	$\sqrt[3]{40} =$		
75	$\sqrt[3]{75} =$		
82	$\sqrt[3]{82} =$		
125	$\sqrt[3]{125} =$		

¿Podrías averiguar la raíz cúbica entera de los siguientes números e indicar el resto en caso de que no sea un cubo perfecto?

a) $\sqrt[3]{15} =$

b) $\sqrt[3]{86} =$

c) $\sqrt[3]{216} =$

d) $\sqrt[3]{1000} =$

e) $\sqrt[3]{343} =$

f) $\sqrt[3]{800} =$

