

# CÁLCULO MENTAL

→ Páginas extraídas del libro: Matemáticas ESO2. Editorial Bruño.  
Autores: José María Arias Cabezas e Ildefonso Maza Sáez

## Raíz cúbica exacta hasta el 1 000 000

Para hallar la raíz cúbica de los cubos perfectos hasta el 1 000 000 tenemos que memorizar algunos cubos pequeños y aplicar una estrategia.

- Memorizar:** Los cubos perfectos del 0 al 9 para saber hallar mentalmente la raíz cúbica entera por defecto de los números menores que 1 000
- Estrategia:** Comparamos los números del 0 al 9 con la última cifra de su cubo y observamos que todas son iguales, salvo el 2 que permuta con el 8 y el 3 con el 7



## Procedimiento para hallar mentalmente la raíz cúbica de los cubos perfectos hasta el 1 000 000

- Separamos las tres primeras cifras de la derecha.
- La **cifra de las decenas** es la raíz cúbica por defecto de los millares, por eso tenemos que memorizar los cubos del 0 al 9
- Para hallar la **cifra de las unidades** aplicamos la estrategia anterior.

$\sqrt[3]{42\ 875} = 35$	Cifra de las decenas: Los millares son 42, $27 < 42 < 64$ , por tanto la raíz cúbica por defecto de 42 es 3 Cifra de las unidades: El número termina en 5
$\sqrt[3]{328\ 509} = 69$	Cifra de las decenas: Los millares son 328, $216 < 328 < 343$ , por tanto la raíz cúbica por defecto de 328 es 6 Cifra de las unidades: El número termina en 9
$\sqrt[3]{140\ 608} = 52$	Cifra de las decenas: Los millares son 140, $125 < 140 < 216$ , por tanto la raíz cúbica por defecto de 140 es 5 Cifra de las unidades: El número termina en 8, por tanto se cambia por 2
$\sqrt[3]{658\ 503} = 87$	Cifra de las decenas: Los millares son 658, $512 < 658 < 729$ , por tanto la raíz cúbica por defecto de 658 es 8 Cifra de las unidades: El número termina en 3, por tanto se cambia por 7

## Sorprende a tu familia y amigos

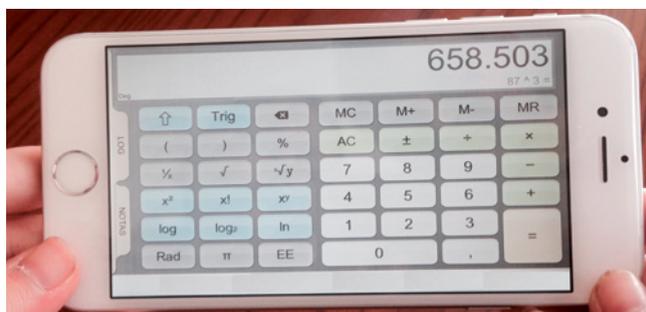
Cuando ya tengas una cierta soltura haciendo raíces cúbicas de los cubos perfectos hasta el 1 000 000 es el momento de sorprender a tu familia y a tus amigos. Para ello dile a algún familiar o amigo que abran la calculadora en el móvil.

Todos los teléfonos móviles tienen una **App Calculadora**, y en el caso de no tenerla se puede instalar de forma gratuita. Cuando abres la aplicación tiene dos opciones: el teléfono móvil en vertical presenta la calculadora normal, y si lo giras y lo pones en horizontal, automáticamente se convierte en científica.

- En **formato vertical**, calculadora normal, escribe:  $87 \times 87 \times 87$



- En **formato horizontal**, calculadora científica, escribe  $87^3$  utilizando la tecla 



- Una vez que tu familiar o amigo tenga abierta la calculadora de su móvil debes hacer con él varios cubos para enseñarle cómo funciona.
- Cuando ya sepa hallar los cubos, dile que piense un número del 0 al 100 y que no te lo diga.
- Ahora debe elevar ese número al cubo y decirte el resultado para que tú adivines qué número ha pensado.
- Cuando te diga el número, lo escribes en un papel para que te dé tiempo a pensarlo.
- Inmediatamente le dices la raíz cúbica.
- Para que vea que sabes hacer la raíz cúbica mentalmente dile que piense otro número y que lo eleve al cubo, que te lo diga, lo escribes y le dices el resultado.

