



**DEG**  
División  
Educación  
General

**ESCUELAS  
ARRIBA**  
Que todos los  
niños aprendan

OA 1 - 2° Medio

Actividades de apoyo 2° Medio

**Guía para docentes**

Unidad 1: Números

**Tema:**

# **Raíces cuadradas**

**FICHA N°1**

**Raíces cuadradas.**

**FICHA N°2**

**Factorización prima.**

## GUÍA DOCENTE N°3 Raíces cuadradas

### Introducción

La siguiente guía tiene como objetivo orientar al docente en la gestión de los conocimientos previos que las(os) estudiantes necesitan dominar para abordar, de manera eficiente, los temas propios del Objetivo de Aprendizaje 1 y 2 de 2<sup>do</sup> año medio, el que declara lo siguiente:

**OA 1:** Realizar cálculos y estimaciones que involucren operaciones con números reales: Utilizando la descomposición de raíces y las propiedades de las raíces. Combinando raíces con números racionales. Resolviendo problemas que involucren estas operaciones en contextos diversos.

**OA2:** Mostrar que comprenden las relaciones entre potencias, raíces enésimas y logaritmos: Comparando representaciones de potencias de exponente racional con raíces enésimas en la recta numérica. Convirtiendo raíces enésimas a potencias de exponente racional y viceversa. Describiendo la relación entre potencias y logaritmos. Resolviendo problemas rutinarios y no rutinarios que involucren potencias, logaritmos y raíces enésimas.

Analizando los respectivos nudos de aprendizaje, se han elaborado 3 fichas de estudio dirigidas a las(os) estudiantes, agrupadas en tres grandes temas. De esta manera, la propuesta para la gestión docente es la siguiente:

Tema	Ficha	Nudo de aprendizaje
<b>1</b> Raíces cuadradas. (Guía N°3)	<b>1</b> Raíces cuadradas	No manejan el procedimiento de cálculo de una raíz cuadrada exacta ni de estimación de una raíz cuadrada inexacta.
	<b>2</b> Factorización prima	Confunden los números primos con los números compuestos y no manejan el procedimiento de descomposición prima.

En cada guía hay anotaciones al margen, las que hacen referencia a:

- Información didáctica y/o conceptual.
- Solución de actividades y ejercicios propuestos.
- Gestión pedagógica en el desarrollo del Desafío.
- Errores frecuentes de las y los estudiantes y cómo abordarlos.

Cabe destacar que, en su calidad de docente, es usted quien determinará si debe apoyarse total o parcialmente en el material que aquí se presenta, dado el conocimiento que usted posee respecto al ritmo de aprendizaje de sus estudiantes. Dicho esto, se recomienda trabajar con estas fichas antes de abordar los mencionados OA de 2° medio.

## FICHA 1: RAÍCES CUADRADAS

**OA:** Este contenido es parte del OA 4 de 8vo básico<sup>1</sup>.

### Errores frecuentes

---

- Dividen la cantidad subradical con el índice de la raíz.
- Estiman el intervalo en que se encuentra una raíz inexacta con la cantidad subradical de la raíz exacta que lo antecede y que lo sucede en vez del valor de esas raíces.

---

<sup>1</sup> OA 4 – 8° básico: Mostrar que comprenden las raíces cuadradas de números naturales: Estimándolas de manera intuitiva. Representándolas de manera concreta, pictórica y simbólica. Aplicándolas en situaciones geométricas y en la vida diaria.

Estudiante

2° Medio  
Raíces cuadradas

### FICHA 1: RAÍCES CUADRADAS

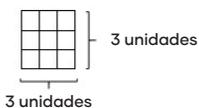
**OBJETIVO:** Comprender el concepto de raíz cuadrada de números naturales y calcularlas.

**Recordemos**

**ÁREA DE UN CUADRADO**

Para calcular el área de un cuadrado de lado  $a$  se multiplica la base por la altura. Es decir,  $a \cdot a = a^2$ .

Si en la siguiente imagen, cada cuadradito equivale a 1 unidad:

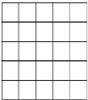


El área del cuadrado de lado 3 unidades es igual a:

$$3^2 = 3 \text{ unidades} \cdot 3 \text{ unidades} = 9 \text{ unidades cuadradas}$$

En la imagen, se puede apreciar que el cuadrado de lado 3 unidades está compuesto por 9 cuadraditos, lo que equivale al área.

**Actividad:** Determinar el lado y calcular el área de los siguientes cuadrados:

	Medida del lado	Potencia que representa el área	Área
1. 	<input type="text"/> unidades	<input type="text"/>	<input type="text"/> unidades cuadradas
2. 	<input type="text"/> unidades	<input type="text"/>	<input type="text"/> unidades cuadradas
3. 	<input type="text"/> unidades	<input type="text"/>	<input type="text"/> unidades cuadradas

**Información didáctica y/o conceptual**

- Se intenciona en esta ficha, comenzar con la representación pictórica del área de un cuadrado, para más adelante, utilizar el mismo concepto con el proceso inverso para la raíz cuadrada. Es decir, para calcular el área de un cuadrado se utiliza la medida del lado y para calcular la raíz cuadrada, lo que se busca es el lado de un cuadrado teniendo el área.

**Solución**

- Medida del lado: 2 unidades  
Potencia que representa el área:  $2^2$   
Área: 4 unidades cuadradas.
- Medida del lado: 4 unidades  
Potencia que representa el área:  $4^2$   
Área: 16 unidades cuadradas.
- Medida del lado: 5 unidades  
Potencia que representa el área:  $5^2$   
Área: 25 unidades cuadradas.

Estudiante

2° Medio  
Raíces cuadradas

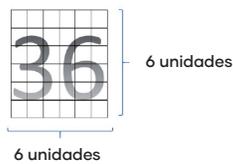
Y si ahora lo hacemos al revés,

**¿Cuál es el lado de un cuadrado de área 36 unidades cuadradas?**

Buscamos un número que elevado al cuadrado de como resultado 36. Probaremos con los primeros números naturales, hasta llegar al resultado deseado:

$$\begin{array}{ll} 1^2 = 1 \cdot 1 = 1 & 4^2 = 4 \cdot 4 = 16 \\ 2^2 = 2 \cdot 2 = 4 & 5^2 = 5 \cdot 5 = 25 \\ 3^2 = 3 \cdot 3 = 9 & \mathbf{6^2 = 6 \cdot 6 = 36} \end{array}$$

Tenemos que  $36 = 6^2$ , por lo tanto, si tenemos un cuadrado de área 36 unidades cuadradas su lado será de 6 unidades:

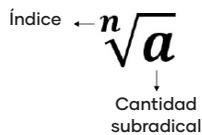


**RAÍZ CUADRADA**

La raíz cuadrada de un número consiste en encontrar un valor positivo que elevado al cuadrado dé como resultado ese número. Es decir:

$$\sqrt{36}=6 \text{ ya que } 6^2=36$$

**PARTES DE UNA RAÍZ CUADRADA**



El índice de una raíz, indica el exponente al cuál hay que elevar la base de la potencia:  $x^n = a$ . En el caso de las raíces cuadradas  $n = 2$  y no es necesario anotarlo en la raíz.

**CÁLCULO DE UNA RAÍZ CUADRADA**

Para calcular el valor de una raíz cuadrada, se busca un valor x que elevado al cuadrado de como resultado la cantidad subradical.

$$\sqrt{a}=x \leftrightarrow x^2=a$$

**Información didáctica y/o conceptual**

- Al buscar el lado del cuadrado de área 36 unidades cuadradas, lo que se está haciendo es calcular la raíz cuadrada de 36 de forma pictórica.
- Luego de explicar la raíz cuadrada de un número, se sugiere preguntar a la clase ¿qué relación hay entre la raíz cuadrada con el área y lado de un cuadrado? De esta forma se puede evaluar la comprensión del grupo curso de la actividad anterior. Intente de generar un clima de confianza y respeto con los estudiantes, invitándolos al dialogo y expresar sus ideas.
- El índice de una raíz hasta el OA de 8vo básico es sólo igual a 2. En segundo medio ampliarán este concepto para las raíces enésimas.
- Para calcular una raíz cuadrada dar énfasis en que el valor que se busca es positivo.

Estudiante

2° Medio  
Raíces cuadradas

Ejemplo:  $\sqrt{9}=3 \leftrightarrow 3^2=9$

Resulta simple encontrar el valor de una raíz cuadrada cuya cantidad subradical es un número **cuadrado perfecto** y cuyo valor será un número natural. En cambio, existen raíces como por ejemplo  $\sqrt{2}$  que su valor no es un número natural, por lo que se dificulta encontrar dicho valor decimal que multiplicado por sí mismo de como resultado 2.

**RAÍCES CUADRADAS EXACTAS**

Las raíces cuadradas exactas son aquellas cuyo valor pertenece a los números naturales. Para que suceda esto, la **cantidad subradical** debe ser un **número cuadrado perfecto**.

Los números cuadrados perfectos corresponden a los números que se pueden descomponer en una potencia de base natural con exponente 2. Por ejemplo 4 es un número cuadrado perfecto porque se puede descomponer en  $2 \cdot 2 = 2^2$ .

**Actividad:** Completar el recuadro con las raíces exactas para los valores naturales n del 1 al 20.

n	n <sup>2</sup>	Raíz exacta
1	1 <sup>2</sup> = 1	$\sqrt{1}$
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		

5

**Información didáctica y/o conceptual**

- Si la comprensión de la clase frente a los números cuadrados perfectos es confusa, se puede utilizar también la tabla pitagórica al menos hasta el 15 y destacar la diagonal que es la que corresponde a los números cuadrados perfectos y donde se aprecia la relación de un número multiplicado por sí mismo juntando la fila con la columna.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	1	2	3	4	5	6	7	8	9
2	11	12	13	14	15	16	17	18	19
3	21	22	23	24	25	26	27	28	29
4	31	32	33	34	35	36	37	38	39
5	41	42	43	44	45	46	47	48	49
6	51	52	53	54	55	56	57	58	59
7	61	62	63	64	65	66	67	68	69
8	71	72	73	74	75	76	77	78	79
9	81	82	83	84	85	86	87	88	89

**Solución**

n	n <sup>2</sup>	Raíz exacta
1	1 <sup>2</sup> = 1	$\sqrt{1}$
2	2 <sup>2</sup> = 4	$\sqrt{4}$
3	3 <sup>2</sup> = 9	$\sqrt{9}$
4	4 <sup>2</sup> = 16	$\sqrt{16}$
5	5 <sup>2</sup> = 25	$\sqrt{25}$
6	6 <sup>2</sup> = 36	$\sqrt{36}$
7	7 <sup>2</sup> = 49	$\sqrt{49}$
8	8 <sup>2</sup> = 64	$\sqrt{64}$
9	9 <sup>2</sup> = 81	$\sqrt{81}$
10	10 <sup>2</sup> = 100	$\sqrt{100}$
11	11 <sup>2</sup> = 121	$\sqrt{121}$
12	12 <sup>2</sup> = 144	$\sqrt{144}$
13	13 <sup>2</sup> = 169	$\sqrt{169}$
14	14 <sup>2</sup> = 196	$\sqrt{196}$
15	15 <sup>2</sup> = 225	$\sqrt{225}$
16	16 <sup>2</sup> = 256	$\sqrt{256}$
17	17 <sup>2</sup> = 289	$\sqrt{289}$
18	18 <sup>2</sup> = 324	$\sqrt{324}$
19	19 <sup>2</sup> = 361	$\sqrt{361}$
20	20 <sup>2</sup> = 400	$\sqrt{400}$

Estudiante

2° Medio  
Raíces cuadradas

De esta forma, los valores de las raíces cuadradas cuya cantidad subradical es un número cuadrado perfecto (ver tabla anterior) queda dado como un número exacto en los números naturales. Por ejemplo: la raíz del número cuadrado perfecto 49 es el valor natural 7 ya que  $7^2 = 49$ .

**RAÍCES CUADRADAS INEXACTAS**

El valor de las raíces cuadradas cuya cantidad subradical no es un número cuadrado perfecto como, por ejemplo:  $\sqrt{2}, \sqrt{7}, \sqrt{10}$  no es posible encontrarlo en los números naturales. A estas raíces cuyo valor es un número decimal, se llaman raíces inexactas.

El valor de una raíz inexacta se puede obtener estimándola. Por ejemplo: estimar el valor de  $\sqrt{5}$

Paso 1: Encontrar la raíz exacta que lo antecede y que lo sucede.

$$\sqrt{4} < \sqrt{5} < \sqrt{9}$$

Paso 2: Calcular las raíces exactas

$$2 < \sqrt{5} < 3$$

Paso 3: Elegir un número entre 2 y 3. Probemos con 2,5 y lo elevamos al cuadrado

$$(2,5)^2 = 2,5 \cdot 2,5 = 6,25$$

Paso 4: Comparar el resultado de la potencia con la cantidad subradical.

$$5 < 6,25 \rightarrow \text{Como el resultado de la potencia (6,25) es mayor que 5, entonces el valor de la raíz es un número entre 2 y 2,5}$$

Paso 5: Se repiten los pasos hasta obtener un resultado cercano a 5. Ahora con un intervalo acotado entre 2 y 2,5.

$$2 < \sqrt{5} < 2,5$$

Probemos con 2,3  $\rightarrow (2,3)^2 = 2,3 \cdot 2,3 = 5,29$ . Como 5,29 sigue siendo mayor que 5. Se vuelve a elegir un número entre 2 y 2,3.

Probemos con 2,2  $\rightarrow (2,2)^2 = 2,2 \cdot 2,2 = 4,84$ . Como 4,84 es menor que 5. Se elige un número ente 2,2 y 2,3.

Probemos con 2,25  $\rightarrow (2,25)^2 = 2,25 \cdot 2,25 = 5,06$ . Si bien 2,25 ya es una estimación aceptable, pues al multiplicarlo por si mismo da como resultado un valor cercano a 5. Vamos a volver a elegir un número para que el error de la estimación sea menor. Se elige un número entre 2,2 y 2,25.

**Información didáctica y/o conceptual**

- Básicamente al estimar el valor de una raíz inexacta cuadrada, se prueba con valores decimales multiplicándolos por sí mismo hasta acercarse al valor de la cantidad subradical. Es importante que los y las estudiantes elijan y acoten correctamente el rango en el que se encuentra la raíz. Para encontrar correctamente el intervalo, se deben apoyar en las raíces exactas trabajadas en la sección anterior y pueden utilizar la tabla para facilitar ese proceso.
- El error de la estimación se calcula con el valor absoluto de la diferencia entre el valor real de la raíz y el de la estimación. Así la estimación de 2,23 tiene un error de  $|\sqrt{5} - 2,23| = 0,006\dots$  y la estimación de 2,24 tiene un error de  $|\sqrt{5} - 2,24| = 0,003\dots$  por lo que 2,24 es un valor más cercano al valor real de  $\sqrt{5}$ .

**Estudiante**

**2° Medio**  
Raíces cuadradas

Probemos con 2,23  $\rightarrow (2,23)^2 = 2,23 \cdot 2,23 = 4,97$ .  
 Probemos con 2,24  $\rightarrow (2,24)^2 = 2,24 \cdot 2,24 = 5,0176$  } El valor 2,24 al multiplicarlo por sí mismo es el que más se acerca a 5.

Por lo tanto,  $\sqrt{5} \approx 2,24$ .

**Práctica**

1. Calcula las siguientes raíces cuadradas exactas:

a)  $\sqrt{100} =$

f)  $\sqrt{196} =$

b)  $\sqrt{25} =$

g)  $\sqrt{36} =$

c)  $\sqrt{49} =$

h)  $\sqrt{144} =$

d)  $\sqrt{256} =$

i)  $\sqrt{169} =$

e)  $\sqrt{64} =$

j)  $\sqrt{121} =$

2. Representa cada número natural como una raíz cuadrada:

a) 3 =

f) 9 =

b) 6 =

g) 15 =

c) 11 =

h) 20 =

d) 8 =

i) 100 =

e) 13 =

j) 50 =

7

**Solución**

1.

a) 10

b) 5

c) 7

d) 16

e) 8

f) 14

g) 6

h) 12

i) 13

j) 11

2.

a)  $\sqrt{9}$

b)  $\sqrt{36}$

c)  $\sqrt{121}$

d)  $\sqrt{64}$

e)  $\sqrt{169}$

f)  $\sqrt{81}$

g)  $\sqrt{225}$

h)  $\sqrt{400}$

i)  $\sqrt{10\ 000}$

j)  $\sqrt{2\ 500}$

Estudiante

2° Medio  
Raíces cuadradas

3. Entre que números naturales consecutivos se encuentra cada raíz:

- a)  $\sqrt{7}$ ; entre \_\_\_\_ y \_\_\_\_ .      f)  $\sqrt{50}$ ; entre \_\_\_\_ y \_\_\_\_ .  
 b)  $\sqrt{10}$ ; entre \_\_\_\_ y \_\_\_\_ .      g)  $\sqrt{130}$ ; entre \_\_\_\_ y \_\_\_\_ .  
 c)  $\sqrt{27}$ ; entre \_\_\_\_ y \_\_\_\_ .

4. Estima el valor de cada raíz inexacta con dos decimales:

- a)  $\sqrt{2}$   
 b)  $\sqrt{7}$   
 c)  $\sqrt{20}$

**Desafío**

- a) Se han utilizado 1600 baldosas de 21 cm cada una para cubrir el piso de la cocina de forma cuadrada de un restaurante ¿cuántos metros mide el ancho de la cocina?

8

**Solución**

3.  
 a) entre 2 y 3  
 b) entre 3 y 4  
 c) entre 5 y 6  
 d) entre 7 y 8  
 e) entre 11 y 12

4.  
 a) 1,41  
 b) 2,65  
 c) 4,47

**Gestión pedagógica**

- Se sugiere para el desafío que se trabaje en forma individual o en parejas.
- Este desafío evidenciará la comprensión de la idea de raíz cuadrada a partir de la superficie de un cuadrado y buscar la medida del lado. Monitoree las ideas de los y las estudiantes que tienen para resolver el problema, para luego utilizar lo observado en la plenaria.
- De tiempo suficiente para que los y las estudiantes puedan desarrollar y dar respuesta al problema. Luego realice una plenaria según lo observado en el monitoreo. Pregunte por las estrategias utilizadas, por lo que representa cubrir un piso cuadrado con baldosas y cuando utilizaron los 21 cm de lado de cada baldosa.
- Aprovechar los posibles errores que hayan cometido para aclarar conceptos y/o procedimientos. Se debe valorar la participación de las(os) estudiantes. Lo importante en una plenaria es generar una buena reflexión, a partir de la que se obtendrá una enriquecedora retroalimentación, considerando siempre la posibilidad de que todas(os) las(os) estudiantes participen, dando una opinión, una respuesta y que se familiaricen con su respectiva argumentación. Para esto, es fundamental generar en la sala de clases un clima de plena confianza y respeto entre compañeras(os).

**Solución**

- a) El ancho de la cocina mide 8,4 metros.

## FICHA 2: FACTORIZACIÓN PRIMA

**OA:** Este contenido es parte del OA 1 de 6to básico<sup>2</sup>.

### Posibles errores.

---

- Descomponer un número en factores que al menos uno de ellos no sea un número primo.

Durante la gestión de la ficha se propone algunas estrategias de cómo superar los errores frecuentes.

---

<sup>2</sup> OA 1 – 6<sup>to</sup> básico: Demostrar que comprenden los factores y múltiplos: determinando los múltiplos y factores de números naturales menores de 100; identificando números primos y compuestos; resolviendo problemas que involucran múltiplos.

Estudiante

2° Medio  
Raíces cuadradas

### FICHA 2: FACTORIZACIÓN PRIMA

**OBJETIVO:** Descomponer los números en factores primos.

#### Recordemos

#### NÚMEROS PRIMOS

Un número primo es un número natural mayor que 1 que posee únicamente dos divisores: el 1 y sí mismo.

Ejemplo: el número 13 es un número primo porque sólo lo divide en forma exacta el 13 y el 1.

**Actividad:** Encuentra los primeros 20 números primos:

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

#### NÚMEROS COMPUESTOS

Un número compuesto es un número natural no primo mayor que 1. Es decir, tiene más de dos divisores, al menos un número distinto de sí mismo y el 1 lo divide de forma exacta.

Ejemplo: El número 9 es un número compuesto, porque lo divide en forma exacta el 1 el 3 y el 9.

**Actividad:** Encuentra los primeros 20 números compuestos:

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

#### DESCOMPOSICIÓN EN FACTORES PRIMOS

Ejemplo: El número 36 se puede descomponer como  $2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 3$ . Entonces  $36 = 2^2 \cdot 3^2$ .

COMPUEBALO!

9

### Información didáctica y/o conceptual

- Los divisores de un número natural son aquellos números naturales que los dividen en forma exacta. Un número tiene al menos dos divisores, el mismo y el 1.
- En ambas actividades, se sugiere que los y las estudiantes analicen número a número si es primo o compuesto, buscando a modo de prueba y error los divisores. Pregunte a la clase si alguien conoce alguna estrategia para simplificar la búsqueda de los divisores.
- Se puede apoyar el proceso de buscar los divisores con los criterios de divisibilidad de un número:

Es **divisible por 2** cualquier número terminado en cero o en cifra par.

Es **divisible por 3** cualquier número en donde la suma de sus cifras es un múltiplo de 3.

Es **divisible por 4** cuando en un número sus dos últimas cifras de la derecha son ceros o forman un número múltiplo de 4.

Es **divisible por 5** cualquier número que termina en cero o en cinco.

Es divisible por 6 un número si lo es por 2 y por 3 a la vez.

Es **divisible por 9** cualquier número en donde la suma de sus cifras es un múltiplo de 9.

Es **divisible por 10** cualquier número terminado en cero.

### Solución

Números primos:

2	3	5	7	11	13	17	19	23	29
31	37	41	43	47	53	59	61	67	71

Solución

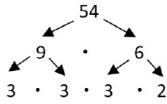
Números compuestos:

4	6	8	9	10	12	14	15	16	18
20	21	22	24	25	26	27	28	30	32

Estudiante

2° Medio  
Raíces cuadradas

Observa el procedimiento para descomponer un número en factores primos:



Luego,  $54 = 2 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3$   
y por último:

$$54 = 2 \cdot 3^3$$

- 1° Se escribe el número 54 como la multiplicación de dos números sin importar si son primos o compuestos.
- 2° Se vuelve a descomponer los factores que no son números primos, en este caso el 9 y el 6 son números compuestos.
- 3° Cuando todos los factores son números primos, ya no se puede seguir descomponiendo y escribimos el número como la multiplicación de todos los factores primos encontrados.
- 4° Si hay factores primos que están repetidos, se expresan como potencias.

**Práctica**

1. Identifica si los siguientes números son primos o compuestos:

- |       |        |
|-------|--------|
| a) 30 | d) 28  |
| b) 15 | e) 111 |
| c) 17 | f) 203 |

2. Descomponer los siguientes números en factores primos:

a)  $24 =$

d)  $72 =$

**Solución**

1.
  - a) Compuesto
  - b) Compuesto
  - c) Primo
  - d) Compuesto
  - e) Compuesto
  - f) Compuesto

2.
  - a)  $2^3 \cdot 3$
  - b)  $2^2 \cdot 5^2$
  - c)  $2^3 \cdot 41$
  - d)  $2^3 \cdot 3^2$
  - e)  $2^6$
  - f)  $5^5$

Estudiante

2° Medio  
Raíces cuadradas

b)  $100 =$

e)  $64 =$

c)  $328 =$

f)  $3\ 125 =$

Estudiante

2° Medio  
Raíces cuadradas

b)  $100 =$

e)  $64 =$

c)  $328 =$

f)  $3\,125 =$

**Desafío**

1. Descompone los siguientes números con la mayor cantidad de factores cuadrados perfectos posibles. Expresa dichos factores como potencias.

a)  $8 =$

b)  $27 =$

c)  $32 =$

d)  $625 =$

11

**Gestión pedagógica**

- Se sugiere para el desafío que se trabaje en forma individual o en parejas.
- En toda la ficha se ha trabajado en descomponer un número en factores primos. En este desafío se le pide a las y los estudiantes la condición de que la descomposición sea en la mayor cantidad de números cuadrados perfectos. Esto permitirá a las y los estudiantes generar estrategias que podrán utilizar más adelante en el procedimiento de sacar factores de una raíz en el OA 1 correspondiente a segundo medio.
- Al finalizar la actividad, es ideal destinar unos minutos para llevar a cabo una plenaria, en la que las y los estudiantes puedan compartir cuáles fueron sus mayores dificultades y aciertos. Pregunte a la clase por las estrategias utilizadas para descomponer dichos números, si en todos encontraron cuadrados perfectos como factores, cuáles y como lo expresaron como potencia.
- Aprovechar los posibles errores que hayan cometido para aclarar conceptos y/o procedimientos. Se debe valorar la participación de las(os) estudiantes. Lo importante en una plenaria es generar una buena reflexión, a partir de la que se obtendrá una enriquecedora retroalimentación, considerando siempre la posibilidad de que todas(os) las(os) estudiantes participen, dando una opinión, una respuesta y que se familiaricen con su respectiva argumentación. Para esto, es fundamental generar en la sala de clases un clima de plena confianza y respeto entre compañeras(os).

**Solución**

- a)  $2^2 \cdot 2$
- b)  $3^2 \cdot 3$
- c)  $2^2 \cdot 2^2 \cdot 2$
- d)  $5^2 \cdot 5^2$



**DEG**

División  
Educación  
General

**ESCUELAS  
ARRIBA**

Que todos los  
niños aprendan

OA 1 - 2° Medio

Actividades de apoyo 2° Medio

**Guía para docentes**

# **Raíces cuadradas**

**FICHA N°1**

**FICHA N°2**