



# Matemáticas 3º E.S.O.

Nombre \_\_\_\_\_

Fecha \_\_\_\_\_ Evaluación \_\_\_\_\_

Nota: En el examen no se puede usar ni lápiz, ni corrector.

Ni **Calculadora**

Calificación \_\_\_\_\_

Completa el text – Todas las preguntas valen lo mismo.

C  
o  
l  
e  
x  
i  
o  
  
V  
i  
l  
i  
a  
  
d  
o  
  
A  
r  
e  
n  
t  
e  
i  
r  
o

<p><b>Asocia las expresiones equivalentes</b></p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid gray; border-radius: 10px; padding: 5px; width: 40px; text-align: center;"><math>2^5</math></div> <div style="border: 1px solid gray; border-radius: 10px; padding: 5px; width: 40px; text-align: center;"><math>\sqrt{36 \cdot 2^3}</math></div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid gray; border-radius: 10px; padding: 5px; width: 40px; text-align: center;"><math>12^5</math></div> <div style="border: 1px solid gray; border-radius: 10px; padding: 5px; width: 40px; text-align: center;"><math>\sqrt[3]{\frac{1}{7}}</math></div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid gray; border-radius: 10px; padding: 5px; width: 40px; text-align: center;"><math>18^3</math></div> <div style="border: 1px solid gray; border-radius: 10px; padding: 5px; width: 40px; text-align: center;"><math>\sqrt[3]{2^5}</math></div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid gray; border-radius: 10px; padding: 5px; width: 40px; text-align: center;"><math>7^{-3}</math></div> <div style="border: 1px solid gray; border-radius: 10px; padding: 5px; width: 40px; text-align: center;"><math>\sqrt[4]{2^{10} \cdot 3^5}</math></div> </div>	<p><b>¿Cuál o cuáles de las siguientes representa el número "3 elevado a 3/7"?</b></p> <div style="margin-top: 10px;"> <input type="checkbox"/> <math>\sqrt[7]{729}</math>  <input type="checkbox"/> <math>\sqrt[7]{9 \cdot 3^3 \cdot \sqrt{81}}</math>  <input type="checkbox"/> <math>\sqrt[7]{\frac{1}{81} \cdot 3^5 \cdot \sqrt{81}}</math>  <input type="checkbox"/> <math>\sqrt[7]{3^5 \cdot \frac{1}{\sqrt{81}}}</math>  <input type="checkbox"/> <math>\sqrt[7]{729} \cdot \frac{1}{81} \cdot 3^0</math> </div>
<p><b>Relaciona cada expresión con su simplificada</b></p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid gray; border-radius: 10px; padding: 5px; width: 40px; text-align: center;"><math>(\sqrt{2^4})^{\frac{1}{8}}</math></div> <div style="border: 1px solid gray; border-radius: 10px; padding: 5px; width: 40px; text-align: center;"><math>\sqrt{5}</math></div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid gray; border-radius: 10px; padding: 5px; width: 40px; text-align: center;"><math>(32)^{\frac{3}{5}}</math></div> <div style="border: 1px solid gray; border-radius: 10px; padding: 5px; width: 40px; text-align: center;"><math>5^3</math></div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid gray; border-radius: 10px; padding: 5px; width: 40px; text-align: center;"><math>(\frac{1}{\sqrt{25^2}})^{\frac{2}{5}}</math></div> <div style="border: 1px solid gray; border-radius: 10px; padding: 5px; width: 40px; text-align: center;"><math>\sqrt{2}</math></div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid gray; border-radius: 10px; padding: 5px; width: 40px; text-align: center;"><math>(8^{\frac{1}{3}})^{\frac{3}{2}}</math></div> <div style="border: 1px solid gray; border-radius: 10px; padding: 5px; width: 40px; text-align: center;"><math>\sqrt[4]{2}</math></div> </div>	<p><b>¿Cuáles de estas igualdades son ciertas?</b></p> <div style="margin-top: 10px;"> <input type="checkbox"/> <math>\sqrt[3]{-27} = -3</math>  <input type="checkbox"/> <math>\sqrt[3]{5^{-3}} = \frac{1}{5}</math>  <input type="checkbox"/> <math>\sqrt[4]{3^{-4}} = 3</math>  <input type="checkbox"/> <math>\sqrt[4]{-8} = -2</math>  <input type="checkbox"/> <math>\sqrt{81} = 3^2</math> </div>
<p><b>Asocia cada radical con el número de raíces que tiene</b></p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid gray; border-radius: 10px; padding: 5px; width: 40px; text-align: center;"><math>\sqrt{2^{-2} \cdot 0}</math></div> <div style="border: 1px solid gray; border-radius: 10px; padding: 5px; width: 40px; text-align: center;">1 raíz igual a 0</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid gray; border-radius: 10px; padding: 5px; width: 40px; text-align: center;"><math>\sqrt{-3}</math></div> <div style="border: 1px solid gray; border-radius: 10px; padding: 5px; width: 40px; text-align: center;">2 raíces opuestas</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid gray; border-radius: 10px; padding: 5px; width: 40px; text-align: center;"><math>\sqrt{81}</math></div> <div style="border: 1px solid gray; border-radius: 10px; padding: 5px; width: 40px; text-align: center;">1 raíz negativa</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid gray; border-radius: 10px; padding: 5px; width: 40px; text-align: center;"><math>\sqrt[3]{-8}</math></div> <div style="border: 1px solid gray; border-radius: 10px; padding: 5px; width: 40px; text-align: center;">Sin raíces reales</div> </div>	<p><b>Relaciona cada expresión con su simplificada</b></p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid gray; border-radius: 10px; padding: 5px; width: 40px; text-align: center;"><math>(3^4)^2</math></div> <div style="border: 1px solid gray; border-radius: 10px; padding: 5px; width: 40px; text-align: center;"><math>2^7 \cdot 3^7</math></div> <div style="border: 1px solid gray; border-radius: 10px; padding: 5px; width: 40px; text-align: center;"><math>(-3)^4 : (-3)^2 \cdot 9^2</math></div> <div style="border: 1px solid gray; border-radius: 10px; padding: 5px; width: 40px; text-align: center;"><math>2^4 \cdot 2^5</math></div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid gray; border-radius: 10px; padding: 5px; width: 40px; text-align: center;"><math>2^9</math></div> <div style="border: 1px solid gray; border-radius: 10px; padding: 5px; width: 40px; text-align: center;"><math>3^6</math></div> <div style="border: 1px solid gray; border-radius: 10px; padding: 5px; width: 40px; text-align: center;"><math>6^7</math></div> <div style="border: 1px solid gray; border-radius: 10px; padding: 5px; width: 40px; text-align: center;"><math>3^8</math></div> </div>
<p><b>¿Cuál es la expresión simplificada?</b></p> <p><math>3\sqrt{5} + 2\sqrt{20} - \sqrt{45} + \sqrt{125}</math></p> <div style="margin-top: 10px;"> <input type="radio"/> <math>9\sqrt{5}</math>  <input type="radio"/> <math>3\sqrt{5}</math>  <input type="radio"/> <math>6\sqrt{5}</math>  <input type="radio"/> <math>5\sqrt{3}</math> </div>	<p><b>Manuel le dice a su primo Luis: "yo creo que es más grande la raíz cuarta de 49", y Luis le responde: "yo opino que es más grande la raíz cuadrada de 7". ¿Quién lleva razón?</b></p> <div style="margin-top: 10px;"> <input type="radio"/> Manuel  <input type="radio"/> Luis  <input type="radio"/> No se pueden comparar  <input type="radio"/> Son iguales         </div>

C  
o  
l  
e  
x  
i  
o  
v  
i  
i  
a  
d  
o  
A  
r  
e  
n  
t  
e  
i  
r  
o

<p>Relaciona las expresiones que sean iguales</p> <div style="display: flex; flex-wrap: wrap; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid gray; border-radius: 10px; padding: 5px; margin: 5px;"><math>5\sqrt[3]{2^2}</math></div> <div style="border: 1px solid gray; border-radius: 10px; padding: 5px; margin: 5px;"><math>\sqrt{2^3 \cdot 5}</math></div> <div style="border: 1px solid gray; border-radius: 10px; padding: 5px; margin: 5px;"><math>5\sqrt{2}</math></div> <div style="border: 1px solid gray; border-radius: 10px; padding: 5px; margin: 5px;"><math>\sqrt{2^2 \cdot 5^3}</math></div> <div style="border: 1px solid gray; border-radius: 10px; padding: 5px; margin: 5px;"><math>2\sqrt{5^2}</math></div> <div style="border: 1px solid gray; border-radius: 10px; padding: 5px; margin: 5px;"><math>\sqrt{2^2 \cdot 5^2}</math></div> <div style="border: 1px solid gray; border-radius: 10px; padding: 5px; margin: 5px;"><math>2\sqrt[3]{5}</math></div> <div style="border: 1px solid gray; border-radius: 10px; padding: 5px; margin: 5px;"><math>\sqrt{5^2 \cdot 2}</math></div> </div>	<p>¿Cuál de las siguientes opciones muestra el índice común de los siguientes radicales? <math>\sqrt{3}; \sqrt[3]{4}; \sqrt[3]{7}</math></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> <math>\sqrt[30]{3^{15}}; \sqrt[30]{4^6}; \sqrt[30]{7^{10}}</math></li> <li><input type="radio"/> <math>\sqrt[10]{3^{15}}; \sqrt[10]{4^6}; \sqrt[10]{7^{10}}</math></li> <li><input type="radio"/> <math>\sqrt[30]{3^5}; \sqrt[30]{4^6}; \sqrt[30]{7^3}</math></li> <li><input type="radio"/> <math>\sqrt[10]{3^5}; \sqrt[10]{4^5}; \sqrt[10]{7^3}</math></li> </ul>
<p>¿Es cierta la siguiente igualdad? <math>5^{-4} \cdot 5^2 = 5^{(-4)-2} = 5^{-6}</math></p> <p style="text-align: center;"> <input checked="" type="radio"/> Si         <input type="radio"/> No       </p>	<p>¿Qué relación tienen los triángulos de catetos 3 y 5 con la representación del número "raíz de 34"?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> <math>\sqrt{34} = \sqrt{3} + \sqrt{5}</math></li> <li><input type="radio"/> <math>\sqrt{34} = \sqrt{5} + \sqrt{3^2 + 1^2}</math></li> <li><input type="radio"/> <math>\sqrt{34} = 3^2 + 5^2</math></li> <li><input type="radio"/> <math>\sqrt{34} = \sqrt{2 \cdot (3 + 5)}</math></li> <li><input type="radio"/> <math>\sqrt{34} = \sqrt{3^2 + 5^2}</math></li> </ul>
<p>¿Verdadero o falso? <math>\frac{27 \cdot 2^3 : 125}{2^{-2} \cdot 2^5 : 2^3} = \left(\frac{6}{5}\right)^3</math></p> <p style="text-align: center;"> <input type="radio"/> Verdadero         <input type="radio"/> Falso       </p>	<p>Asocia cada expresión con su resultado</p> <div style="display: flex; flex-wrap: wrap; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid gray; border-radius: 10px; padding: 5px; margin: 5px;"><math>\sqrt[3]{1125}</math></div> <div style="border: 1px solid gray; border-radius: 10px; padding: 5px; margin: 5px;"><math>15 \cdot \sqrt{3}</math></div> <div style="border: 1px solid gray; border-radius: 10px; padding: 5px; margin: 5px;"><math>\sqrt[4]{7776}</math></div> <div style="border: 1px solid gray; border-radius: 10px; padding: 5px; margin: 5px;"><math>5 \cdot \sqrt[3]{9}</math></div> <div style="border: 1px solid gray; border-radius: 10px; padding: 5px; margin: 5px;"><math>\sqrt{675}</math></div> <div style="border: 1px solid gray; border-radius: 10px; padding: 5px; margin: 5px;"><math>6 \cdot \sqrt[3]{6}</math></div> <div style="border: 1px solid gray; border-radius: 10px; padding: 5px; margin: 5px;"><math>\sqrt[3]{864}</math></div> <div style="border: 1px solid gray; border-radius: 10px; padding: 5px; margin: 5px;"><math>6 \cdot \sqrt[3]{4}</math></div> </div>
<p>¿Cuál el valor de la expresión siguiente? <math>3^5 \cdot 2^5 : 6</math></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> <math>6^4</math></li> <li><input type="radio"/> <math>6^2</math></li> <li><input type="radio"/> <math>6^5</math></li> <li><input type="radio"/> <math>2^6</math></li> </ul>	<p>¿Cuánto vale una potencia con exponente 0?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> 0</li> <li><input type="radio"/> 1</li> <li><input type="radio"/> Lo que valga la base</li> </ul>