**Ficha docente**

**Objetivo**

Este interactivo tiene como objetivo que los alumnos aprendan a identificar potencias de exponente fraccionario con raíces y viceversa.

**Propuesta**

Antes de la presentación

Antes de iniciar la presentación, puedes decir a tus alumnos que ahora que ya saben cómo son las potencias con exponente entero, van a aprender cómo son las potencias de exponente racionales en su representación fraccionaria. Pídeles que tengan a mano la calculadora.

Durante la presentación

Mientras los alumnos ven el interactivo, te proponemos que hagas hincapié en los siguientes aspectos:

- En la pregunta de la **segunda pantalla**, puedes dejar que los alumnos respondan por intuición. Aunque aún no saben la equivalencia de las potencias de exponente fraccionario con las raíces, quizá sabiendo que si 42 es “4 dos veces”, , “es 4 *media vez*”, les ayude a saber cuál es el resultado.

Luego, diles que vayan haciendo lo que se pide, con la ayuda de la calculadora. Recuérdales que, en realidad, la raíz de 4 es 2 y, también, −2, pero que en la calculadora sólo saldrá la solución del valor positivo.

- Procede del mismo modo con el contenido de la **tercera pantalla**: que los alumnos respondan la pregunta y, después, que hagan los cálculos correspondientes con la calculadora.

- El ejercicio propuesto en el apartado **Práctica**lo pueden resolver primero cada uno en su libreta y, luego, corregirlo conjuntamente.

¿Alguno ha dado como resultado 27? Diles que se fijen en que no es igual que 27. Recuérdales que cuando no hay índice en la raíz, este índice es un 2 y no un 1.

Después de la presentación

Después de ver el interactivo, conviene que los alumnos practiquen ejercicios en los que pasen potencias de exponente fraccionario a raíz y viceversa.

Puedes preguntarles si saben pasar a raíz, por ejemplo, el número 32,1, de este modo, recordarán cómo se realiza el paso de decimal a fracción.

Puedes proponer a los alumnos que visiten la página de Educarex, de la Consejería de Educación de la Junta de Extremadura [[ver](http://recursos.educarex.es/escuela2.0/Matematicas/Matematicas-ESO-Extremadura/Potencias_y_raices._Relacion_entre_las_potencias_y_las_raices/)],en la que encontrarán teoría y ejercicios del paso de potencias a raíces.

En la página del Proyecto Descartes, del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, tienes algunos ejercicios que puedes proponer a los alumnos [[ver](http://descartes.cnice.mec.es/materiales_didacticos/Radicales/radicales1.htm)]. Y en la página Disfruta las matemáticas [[ver](http://www.disfrutalasmatematicas.com/algebra/exponentes-fraccionarios.html)] encontrarás una explicación más detallada y un juego con el gráfico de http://profesores.aulaplaneta.com/DNNPlayerPackages/Package11499/Recurso020/fichaprofe2-1.gif.

En la página de la Generalitat de Catalunya [[ver](http://clic.xtec.cat/db/jclicApplet.jsp?project=http://clic.xtec.cat/projects/raices2/jclic/raices2.jclic.zip&lang=es&title=C%E1lculo+con+radicales)], en el apartado*Potencias*(en castellano), los alumnos podrán repasar conceptos aprendidos anteriormente y también lo que han visto con este recurso.

**Ficha estudiante**

Qué sabes de las potencias de exponente fraccionario y su equivalencia con las raíces

Una potencia con exponente fraccionario se puede escribir como una raíz (y viceversa), empleando la siguiente fórmula:

http://cdnprof.aulaplaneta.com/DNNPlayerPackages/Package11499/Recurso020/Fichaalumno2.gif

Según esta fórmula, se produce la siguiente transposición:

- **Denominador**de la fracción. ↔ **Índice**de la **raíz**.

- **Numerador**de la fracción. ↔ **Exponente**del **radicando**.

Los siguientes son algunos ejemplos que pueden servir para entender y memorizar la fórmula anterior:

http://cdnprof.aulaplaneta.com/DNNPlayerPackages/Package11499/Recurso020/Fichaalumno2-1.gif

http://cdnprof.aulaplaneta.com/DNNPlayerPackages/Package11499/Recurso020/Fichaalumno2-2.gif

http://cdnprof.aulaplaneta.com/DNNPlayerPackages/Package11499/Recurso020/Fichaalumno2-3.gif

http://cdnprof.aulaplaneta.com/DNNPlayerPackages/Package11499/Recurso020/Fichaalumno2-4.gif

Para repasar los contenidos expuestos sobre los radicales, haz los ejercicios de la página del Proyecto Descartes, del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte [[ver](http://descartes.cnice.mec.es/materiales_didacticos/Radicales/radicales1.htm)], y repasa los contenidos de los exponentes fraccionarios en la página Disfruta las matemáticas [[ver](http://www.disfrutalasmatematicas.com/algebra/exponentes-fraccionarios.html)]. Tanto en la página de la Generalitat de Catalunya [[ver](http://clic.xtec.cat/db/jclicApplet.jsp?project=http://clic.xtec.cat/projects/raices2/jclic/raices2.jclic.zip&lang=es&title=C%E1lculo+con+radicales)] (apartado *Potencias*, en castellano) como en la de Educarex, de la Consejería de Educación de la Junta de Extremadura [[ver](http://recursos.educarex.es/escuela2.0/Matematicas/Matematicas-ESO-Extremadura/Potencias_y_raices._Relacion_entre_las_potencias_y_las_raices/)], puedes practicar con potencias de exponente fraccionario.