Propiedades de la potenciación y la radicación

PROPIEDADES DE LA POTENCIACIÓN	EJEMPLO
▪ **Para** multiplicar dos potencias de igual base, **se escribe la misma base y se suman los exponentes.**	$3^2.3^3 = 3^{2+3} = 3^5$
▪ **Para** dividir **dos potencias de igual base, se escribe la misma base y se restan los exponentes.**	$2^5:2^2 = 2^{5-2} = 2^3$
▪ **Para calcular la** potencia de otra potencia, **se escribe la misma base y se multiplican los exponentes.**	$(4^2)^3 = 4^{2.3} = 4^6$
▪ **La potenciación es** distributiva **con respecto a la multiplicación y a la división.**	$(4\,.3)^2 = 4^2\,.\,3^2$ $(12:4)^2 = 12^2:4^2$

1) Teniendo en cuenta las propiedades de la potenciación arrastrar y soltar según corresponda.

$3^3.3^4$	=	
$3^3.3$	=	
$3^6:3^4$	=	
$3^4.3^5:3^6$	=	
$(3^3)^5$	=	
$(3^3)^4:3^6$	=	
$(3^2.3^3)^3:(3^2)^3$	=	

3^{15}	3^3
3^5	3^2
3^7	3^9
3^4	3^6

2) Colocar V (verdadero) o F (falso) según corresponda.

a) $(6^2)^4 = 6^6$

b) $4^3.4 = (4^3)^1$

c) $5^3.5^3 = (5^3)^3$

d) $(9+7)^3 = 9^3 + 7^3$

e) $(3.5)^2 = 3^2.5^2$

f) $30^2:2^2 = (30:2)^2$

LIVEWORKSHEETS

PROPIEDADES DE LA RADICACIÓN	EJEMPLO
▪ **La radicación es** distributiva **con respecto a la multiplicación y a la división.**	$\sqrt{9\,.\,16} = \sqrt{9}\,.\sqrt{16}$ $\sqrt{64 : 16} = \sqrt{64} : \sqrt{16}$
▪ **Para** multiplicar o dividir raíces de igual índice, **se escribe una raíz con el mismo índice y con el radicando igual a la multiplicación o división de los radicando dados, según corresponda.**	$\sqrt{8}\,.\sqrt{2} = \sqrt{8\,.\,2}$ $\sqrt[3]{243} : \sqrt[3]{9} = \sqrt[3]{243 : 9}$
▪ **Para calcular la** raíz **de otra** raíz, **se escribe una raíz con el mismo radicando y se multiplican los índices.**	$\sqrt[5]{\sqrt{2}} = \sqrt[5.2]{2} = \sqrt[10]{2}$

3) Completar con "igual" o "distinto" según corresponda teniendo en cuenta las propiedades de la radicación.

a) $\sqrt{4}.\sqrt{9}$ es a $\sqrt{36}$

b) $\sqrt{64} + \sqrt{36}$ es a $\sqrt{64 + 36}$

c) $\sqrt[3]{81} : \sqrt[3]{3}$ es a $\sqrt[3]{81 : 3}$

d) $\sqrt[2]{\sqrt[3]{64}}$ es a $\sqrt[5]{64}$

4) Completar los casilleros vacíos.

a) $4^3.4 \quad = \quad ^8$

b) $(\quad +5)^3 = 512$

c) $(2^2) \quad = 256$

d) $\sqrt{144} = \sqrt{36}\,.\sqrt{\quad}$

e) $\sqrt[3]{\quad}\,.\sqrt[3]{25} = \sqrt[3]{125}$

f) $\sqrt[3]{64\,.\,27} = \sqrt[3]{64}\,.\,\sqrt{\quad}$

g) $\sqrt{\sqrt[3]{6} = \sqrt[12]{6}}$

LIVEWORKSHEETS