

**CENS TOMÁS A. EDISON****DOCENTES:****Marina Ballato** [matematicamarinaballato@gmail.com](mailto:matematicamarinaballato@gmail.com)**Valeria Pantano** [valeriapantano08@gmail.com](mailto:valeriapantano08@gmail.com)**Guía pedagógica N° 10****AÑO:** 1° Año 1<sup>era</sup>, 2<sup>da</sup> y 3<sup>era</sup> división**TURNO NOCHE****ÁREA CURRICULAR:** Matemática**Título de la propuesta:** Propiedades de la raíz y la potencia

Hola estimados alumnos nos volvemos a encontrar, en esta oportunidad vamos a aplicar las propiedades de potencias y raíces vistas en la guía N°8

**Actividad:**

1) Resuelve aplicando propiedades de la potencia.

1.  $525^0 =$

2.  $178^0 =$

3.  $1542^1 =$

4.  $784^1 =$

5.  $3^3 \cdot 3^4 \cdot 3 =$

6.  $5^2 \cdot 5^8 \cdot 5^4 =$

7.  $2^2 \cdot 2^3 \cdot 2^8 =$

8.  $4^2 \cdot 4^6 \cdot 4^{-1} =$

9.  $6^8 \cdot 6^3 \cdot 6 =$

10.  $6^5 \cdot 6^3 \cdot 6^2 =$

11.  $7^9 \cdot 7^4 \cdot 7^2 =$

12.  $8^2 \cdot 8^4 \cdot 8^3 =$

13.  $3^6 \cdot 3^4 \cdot 3^5 \cdot 3^6 \cdot 3^2 =$

14.  $2^2 \cdot 2^7 \cdot 2^5 \cdot 2^8 \cdot 2^6 =$

15.  $5^5 \cdot 5^3 \cdot 5^2 \cdot 5^3 \cdot 5^7 =$

16.  $6 \cdot 6^5 \cdot 6^3 \cdot 6^4 \cdot 6^6 \cdot 6^3 =$

17.  $[(3^5)^2]^3 =$

18.  $[(2^2)^4]^1 =$

19.  $[(6^2)^3]^5 =$

20.  $[(9^2)^4]^6 =$

21.  $(2+3)^2 =$

22.  $(6+3)^3 =$

23.  $(2+5)^2 =$

24.  $(4+2)^3 =$

25.  $(3-5)^2 =$

26.  $(6-4)^3 =$

27.  $(4-2)^3 =$

28.  $(2-3)^4 =$

29.  $(4 \cdot 5)^3 =$

30.  $(2 \cdot 5)^3 =$

31.  $(3 \cdot 3)^2 =$

32.  $(2 \cdot 3)^2 =$

33.  $(4 : 2)^5 =$

34.  $(6 : 2)^2 =$

35.  $(4 : 2)^2 =$

36.  $(-5)^4 =$

37.  $(-10)^3 =$

38.  $(-2)^5 =$

39.  $(-3)^3 =$

40.  $(8)^{-2} =$

41.  $(2)^{-5} =$

42.  $(5)^{-3} =$

43.  $(6)^{-2} =$

2) Unir las operaciones con el mismo resultado.

a) $2^8 \cdot 2^5 : 2^7$	d) $(2^8 : 2)^3$	$(2^7 \cdot 2)^3 : (2^4)^3$	$(2^4)^5 : (2^2)^7$
b) $(2^3 \cdot 2)^5$		$(2^6)^3 \cdot 2^2$	$2^{11} : 2 : 2$
c) $(2^4)^6 : (2^3)^5$	e) $2^{19} : (2^3)^4 \cdot 2^5$	$(2^{15} : 2^7)^2 : 2$	$(2^9 : 2^4)^4 \cdot 2$

3) Unir los cálculos que tengan igual resultado.

a) $2^2 \cdot 2 \cdot 2$	d) $(2^6)^3$	$2^4 \cdot 2^6 \cdot 2^2$	$(2^2)^9$
b) $2^3 \cdot 2^7$		$(2 \cdot 2)^2$	$2 \cdot 2^4$
c) $2^{13} : 2^8$	e) $2^5 \cdot 2^{10} : 2^3$	$2^9 : 2$	$2^9 \cdot 2$

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

a) $8^2 = 4^4$ <input type="checkbox"/>	e) $1^{10} = 10^0$ <input type="checkbox"/>	i) $(3 \cdot 5)^2 = 3^2 \cdot 5^2$ <input type="checkbox"/>
b) $6^2 = 2^6$ <input type="checkbox"/>	f) $5^3 \cdot 5^3 = (5^2)^3$ <input type="checkbox"/>	j) $50^2 = (2 \cdot 25)^2$ <input type="checkbox"/>
c) $(6^2)^4 = 6^6$ <input type="checkbox"/>	g) $(9 + 7)^3 = 9^3 + 7^3$ <input type="checkbox"/>	k) $10^2 = (5 + 5)^2$ <input type="checkbox"/>
d) $4^3 \cdot 4 = (4^2)^2$ <input type="checkbox"/>	h) $12^2 + 8^2 = 20^2$ <input type="checkbox"/>	l) $30^2 : 2^2 = (30 : 2)^2$ <input type="checkbox"/>

5) Resuelve aplicando propiedades de la raíz.

- $\sqrt[3]{3 + 5} =$
- $\sqrt{9 + 7} =$
- $\sqrt{58 + 23} =$
- $\sqrt{30 - 5} =$
- $\sqrt{52 - 3} =$

6.  $\sqrt[3]{150 - 25} =$

7.  $\sqrt{27.3} =$

8.  $\sqrt{18.2} =$

9.  $\sqrt[3]{25.5} =$

10.  $\sqrt{36.4} =$

11.  $\sqrt[3]{81.9} =$

12.  $\sqrt{81:25} =$

13.  $\sqrt{16:100} =$

14.  $\sqrt{64:49} =$

15.  $\sqrt{36:9} =$

16.  $\sqrt[3]{8:125} =$

17.  $\sqrt{\sqrt[3]{15625}} =$

18.  $\sqrt{\sqrt[5]{59049}} =$

19.  $\sqrt{\sqrt[4]{65536}} =$

20.  $\sqrt[5]{\sqrt[3]{32768}} =$

21.  $\sqrt[4]{\sqrt[3]{531441}} =$

22.  $\sqrt{-49} =$

23.  $\sqrt[4]{-16} =$

24.  $\sqrt{-49} =$

25.  $\sqrt{-25} =$

26.  $\sqrt[3]{-125} =$

27.  $\sqrt[5]{-32} =$

28.  $\sqrt[3]{-27} =$

29.  $\sqrt[8]{148^8} =$

30.  $\sqrt[6]{263^6} =$

31.  $\sqrt[12]{526^{12}} =$

32.  $\sqrt[5]{545^5} =$

**Ejercicios Combinados.****Modo de resolución.**

1. Se separa en términos en cada suma y resta.
2. Resolver las raíces y potencias aplicando la mayor cantidad de propiedades que pueda.
3. Luego resolver productos y cocientes.
4. Por último resolver sumas y restas.

**Actividad:**

- 1) Separar en términos y resolver los siguientes ejercicios combinados.
  - a)  $25^{-7} \cdot 25^5 \cdot 25^3 + \sqrt[3]{27 \cdot 125} + 3 \cdot 12 =$
  - b)  $-2 \cdot 3 + (2^2)^3 - \sqrt{81} =$
  - c)  $15^0 \cdot 5 - \sqrt[3]{-27} + 35^1 =$
  - d)  $\sqrt[3]{125} \cdot \sqrt{100} - \sqrt{64} : \sqrt{4} + (-3) \cdot 10 =$
  - e)  $-3 \cdot 2 + 5^5 \cdot 5^2 : 5^4 + \sqrt{25} \cdot 4 =$

**DIRECTOR: Rolando Carrión**