





**MINI ENSAYO N°5: 04 de agosto**

---

1. Si  $x = 3$  e  $y = -2$ , entonces  $xy - y^3x^2 =$

Selecciona el valor

2. En la igualdad  $b = a^2 + \frac{25}{a^2}$ , si  $a = 2$ , entonces  $b =$

Selecciona el valor

3. Si  $a = \frac{1}{3}$ , entonces  $\frac{-5}{a^{-1}} + \frac{5}{a^{-2}} =$

A) 30

B)  $\frac{9}{2}$

C)  $\frac{20}{9}$

D)  $-\frac{10}{9}$

E)  $-\frac{15}{2}$





4. Si  $*a$  es tal que  $*a = \frac{a}{2} + \frac{a^2}{4}$ , ¿cuál es el valor de  $*3$ ?

- A)  $\frac{17}{4}$
- B)  $\frac{16}{4}$
- C)  $\frac{15}{4}$
- D)  $\frac{13}{4}$
- E)  $\frac{12}{4}$

5. La expresión  $-[-a - (-b)(-c)]$  es equivalente a

- A)  $a - bc$
- B)  $a + b - c$
- C)  $a + b + c$
- D)  $a - b + c$
- E)  $a + bc$

6. El sexto término de la serie:  $3 + a$ ;  $3 - a^2$ ;  $3 + a^3$ ; ... es

- A)  $3 - a^7$
- B)  $3 + a^6$
- C)  $3 - a^6$
- D)  $3 - a^5$
- E)  $3 - a^4$

7. El desarrollo de  $(x - 2y)^2$  es equivalente a

- A)  $x^2 - 2y + 4y^2$
- B)  $x^2 - 4y + 4y^2$
- C)  $x^2 - 2xy + 4y^2$
- D)  $x^2 - 4xy - 4y^2$
- E)  $x^2 - 4xy + 4y^2$





8.  $\left(1 - \frac{3}{5}y\right)^2 =$

A)  $\frac{9}{25}y^2 + \frac{6}{5}y + 1$

B)  $-\frac{9}{25}y^2 + \frac{6}{5}y + 1$

C)  $-\frac{9}{25}y^2 - \frac{6}{5}y + 1$

D)  $\frac{9}{25}y^2 - \frac{6}{5}y + 1$

E)  $\frac{9}{25}y^2 - \frac{6}{5}y$

9.  $(3 - \sqrt{2})^2 =$

A) 7

B)  $6 - 2\sqrt{2}$

C)  $7 - 6\sqrt{2}$

D)  $11 - 3\sqrt{2}$

E)  $11 - 6\sqrt{2}$

10.  $(\sqrt{3} + 2\sqrt{5})(2\sqrt{5} - \sqrt{3}) =$

Selecciona el valor

11. Si al doble de  $(a + b)^2$  se le resta el doble de  $(a^2 - b^2)$ , se obtiene

A)  $4ab$

B)  $4b(a + b)$

C)  $4a(a + b)$

D)  $2ab + b^2$

E)  $2ab - b^2$





12. Si  $P = -\left(\frac{2}{3}x + 1\right)^2$  y  $Q = \left(-\frac{2}{3}x + 1\right)^2$ , entonces  $P + Q =$

A)  $-\frac{8}{3}x$

B)  $-\frac{8}{9}x$

C)  $-\frac{4}{3}x$

D) 0

E) 2

13. ¿Cuál(es) de las siguientes expresiones representa(n) el área de un cuadrado de lado  $x + 2y$ ?

I)  $(x + 2y)^2$

II)  $(x + y)^2 - (x - y)^2 + x^2 + 4y^2$

III)  $\frac{(\sqrt{2}x + \sqrt{8}y)^2}{2}$

A) Sólo I

B) Sólo II

C) Sólo I y II

D) Sólo I y III

E) I, II y III

14. Si se sabe que  $x + y = 7$  y  $x - y = 4$ , entonces  $x^2 - y^2 =$

Selecciona el valor





COLEGIO PUCÓN  
Augusto Maldonado

15. ¿Cuál(es) de las siguientes expresiones es (son) factor(es) de la expresión algebraica  $x^2 - 7x + 12$ ?

I)  $x - 4$

II)  $x - 1$

III)  $x - 3$

A) Sólo I

B) Sólo II

C) Sólo III

D) Sólo I y III

E) Sólo II y III