

Escuela Preparatoria Oficial No. 116
Serie de ejercicios de Pensamiento Numérico y Algebraico.
Profesor: Marcelino Miguel Cruz Cordero.
Unidad 01 y 02

Resuelve los siguientes ejercicios con números Naturales.

1. $7(2 + 5) =$

a). 45

b). 49

c). 54

d). 35

2. $(1 + (6 + 2 + 3) + 0 + (6 + 2 + 3) =$

a). 23

b). 9

c). 11

d). 10

3. $10 + (4 + 3) =$

a). 15

b). 17

c). 14

d). 13

4. $(2 + 5 + 8) + 0(2 + 5 + 8) =$

a). 15

b). 14

c). 17

d). 13

5. $2(3 + 4 + 5) + 4(3 + 2 + 1) =$

a). 45

b). 49

c). 44

d). 48

6. $4 + 7 + 3(2 + 5 + 3) =$

a). 45

b). 41

c). 54

d). 35

7. $5(2 + 5 + 3) =$

a). 45

b). 49

c). 50

d). 38

8. $7 + (2 + 5) =$

a). 14

b). 19

c). 15

d). 49

9. $(2 + 5) + 12 =$

a). 14

b). 19

c). 15

d). 13

10. $7(2 + 5 + 4) + 6 + 3 =$

a). 67

b). 89

c). 85

d). 86

II. Resuelva los siguientes ejercicios con números Enteros.

1. $-4 - 7 - 9 =$

a). 20

b). -20

c). -252

d). 252

2. $5 - 8 =$

a). 3

b). -3

c). -

d). 40

3. $6 - 7 + 9 - 11 =$

a). -2

b). -3

c). 2

d). 3

4. $13 - 9 =$

a). 2

b). -4

c). -2

d). 4

5. $-17 + 21 - 14 - 7 + 18 =$

a). 2

b). -2

c). -1

d). 1

6. $(7)(-2)(-3) =$

a). 42

b). -42

c). -13

d). 13

7. $(-3)(-5) =$

a). 15

b). -15

c). -8

d). 8

8. $\frac{-121}{11} =$

a). 11

b). -11

c). -13

d). 13

9. $-(9 - 11) =$

a). 99

b). -99

c). -2

d). 2

10. $7 + 3(5 - 2) - (4 - 9) =$

a). 12

b). -21

c). -20

d). 21

4. El resultado de $2\frac{1}{2} + 1\frac{1}{5} - 3\frac{3}{10}$ es:

- a). $\frac{2}{3}$ b). $\frac{1}{2}$ c). $\frac{5}{2}$ d). $\frac{2}{5}$

5. El resultado de $\left(\frac{3}{2}\right)\left(\frac{6}{5}\right)$ es:

- a). $\frac{5}{9}$ b). $\frac{9}{10}$ c). $\frac{10}{9}$ d). $\frac{9}{5}$

6. El resultado de $(3)\left(2\frac{1}{5}\right)\left(\frac{4}{11}\right)$ es:

- a). $\frac{5}{12}$ b). $\frac{12}{5}$ c). $\frac{11}{5}$ d). $\frac{60}{121}$

7. El resultado de $\frac{2}{3} \div \frac{5}{6}$ es:

- a). $\frac{4}{5}$ b). $\frac{5}{9}$ c). $\frac{9}{5}$ d). $\frac{5}{4}$

8. El resultado de la operación $4\frac{2}{5} \div 2$ es:

- a). $\frac{21}{5}$ b). $\frac{1}{5}$ c). $\frac{11}{5}$ d). $\frac{31}{5}$

9. El resultado de la operación $\frac{3}{\frac{1}{2}}$ es:

- a). 9 b). $\frac{2}{3}$ c). $\frac{3}{2}$ d). 6

10. De un contenedor de agua de 608 litros. Fabiola utiliza los $\frac{3}{32}$ del contenedor diario para diversas actividades. ¿Cuántos litros quedarán en el contenedor después de 8 días?

- a). 456 b). 152 c). 57 d). 19

11. Karen tiene cierta cantidad de dinero, del cual reparte $\frac{3}{8}$ a su primo y $\frac{2}{5}$ a su hermana. ¿Qué parte del dinero le queda a Karen?

- a). $\frac{8}{13}$ b). $\frac{31}{40}$ c). $\frac{5}{13}$ d). $\frac{9}{40}$

12. Se deja caer una pelota desde una altura de 480 cm, cada rebote pierde la mitad de la altura anterior, ¿Qué altura alcanzará la pelota después de tres rebotes?

- a). 25 cm b). 30 cm c). 45 cm d). 60 cm

13. Ana, Amy y Daniel desean armar un rompecabezas. Si Ana arma $\frac{3}{10}$ y Amy $\frac{2}{5}$, ¿Qué fracción del rompecabezas le corresponde armar a Daniel?

a). $\frac{2}{10}$

b). $\frac{3}{5}$

c). $\frac{3}{10}$

d). $\frac{2}{5}$

14. Para construir una barda se necesitan 300 ladrillos. Si cada hora se colocó $\frac{1}{15}$ del total de ladrillos, ¿En cuántas horas se colocaron 225 ladrillos

a). $10\frac{3}{4}$ h

b). $11\frac{3}{4}$ h

c). $11\frac{1}{4}$ h

d). $10\frac{1}{4}$ h

15. Un contenedor de agua de 500 litros está lleno hasta un cuarto de su capacidad total. Si se agregan al contenedor 300 litros, ¿Qué parte del total de agua del contenedor se debe agregar para llenarlo?

a). $\frac{3}{20}$

b). $\frac{3}{10}$

c). $\frac{3}{5}$

d). $\frac{3}{4}$

IV. Resuelva los siguientes ejercicios con números Complejos.

1. El resultado de simplificar $4i - 7i + 6i$ es:

a). $9i$

b). $3i$

c). $-3i$

d). $-9i$

2. Si $z = 4 + 2i$ y $w = -5 + 3i$, el resultado de $(z + w)$ es:

a). $-1 + 5i$

b). $1 - 5i$

c). $-1 - 5i$

d). $1 + 5i$

3. Si $z = -1 + 4i$ y $w = 7 - 6i$, el resultado de $(z - w)$ es:

a). $8 + 10i$

b). $-8 + 10i$

c). $8 - 10i$

d). $-8 - 10$

4. El producto de $z = 2 + 3i$ con $w = -1 + 4i$ es:

a). $-14 + 5i$

b). $14 - 5i$

c). $14 + 5i$

d). $-14 - 5i$

5. El resultado de $(3 + 5i)(3 - 5i)$ es:

a). $-9 + 5i$

b). $9 - 25i$

c). $9 + 25i$

d). 34

V. Resuelva los siguientes ejercicios con números Reales.

1. ¿En cuál de las siguientes expresiones está representada la propiedad distributiva?

a). $7 + (3 + 5) = (7 + 3) + 5$

b). $8 + 5 = 5 + 8$

c). $5(2 + 7) = 5 \cdot 2 + 5 \cdot 7$

d). $8 \cdot (2 \cdot 4) = (8 \cdot 2) \cdot 4$

2. ¿En cuál de las siguientes expresiones está representada la propiedad conmutativa?

a). $(8 + 6) \in \mathbb{R}$

b). $5 + 2 = 2 + 5$

c). $6 + 0 = 6$

d). $3 + (4 + 6) = (3 + 4) + 6$

3. ¿Qué expresión cumple con la propiedad asociativa?

a). $a \cdot b$

b). $a(b + c) = a(b) + a(c)$

c). $a + (b - c) = (a + b) - c$

d). $a + 0 = 0 + a$

4. ¿Qué propiedad cumple la expresión $6 + (-6) = 0$?

a). Inverso aditivo

b). Conmutativa

c). Inverso multiplicativo

d). Cerradura.

5. La propiedad conmutativa se expresa como:

a). $a + b$

b). $a + b = a \cdot b$

c). $a + b = b + a$

d). $a \cdot b = b + a$

6. ¿Cuál de las siguientes expresiones es correcta?

a). $-10 > -5$

b). $2 < 1$

c). $7 < 4$

d). $-2 > -13$

7. ¿Cuál de las siguientes expresiones es correcta?

a). $|-4| < |-2|$

b). $|7| < |-3|$

c). $0 < -5$

d). $-5 < -1$

8. El resultado de $|10 - 18|$ es:

a). 10

b). 18

c). 8

d). -8

9. El resultado de $|3 - 7| - |10 - 7|$ es:

a). 2

b). -2

c). -1

d). 1

10. Al resolver la operación $|6 - 10| + |-11 + 9| - |5 - 7 - 2|$ se obtiene:

a). 2

b). -2

c). -5

d). 3