



Matemática

- SEMANA N°: 1
- CLASE: N° 1
- CURSO: II medio
- DOCENTE: Edmundo Pozo – Jessica Rossel
- CORREO ELECTRÓNICO: jrossel@americanacademy.cl
(solo será contestado en días y horarios hábiles)

OBJETIVOS: Resolver problemas que involucren operatoria básica con números reales. Realizar operatoria algebraica básica. Reconocer concepto de función.

CONTENIDOS DE LA SEMANA: Números reales
Algebra
Funciones



GUÍA PRE- REQUISITO DE MATEMÁTICA (1)

Nivel: II medio

Nombre: _____ Curso: II __

Instrucciones: Estimados alumnos, entendiendo que muchos de ustedes dejaron sus pertenencias en el colegio, les envío guía de pre requisito para que trabajen en ella.

Al finalizar los ejercicios podrás encontrar las soluciones para así corroborar tus resultados, de igual manera estaremos atentos para contestar tus dudas vía correo electrónico.

La idea es que realicen la guía sin mirar las soluciones, pues así no podrán saber si están bien o no, **no se engañen**, trabajen de manera responsable y luego verifiquen sus respuestas.

Éxito y recuerda seguir organizando tus tiempos de estudio para que también puedas distraerte.

1) ¿Cuál de los siguientes números es el menor?

- A) $-0,122$ B) $-0,1\bar{2}$ C) $-0,1\bar{20}$ D) $-0,12333$ E) $-0,119$

2) El resultado de la siguiente expresión $3^{-2} \cdot 3 - 3^0 + 1$ es:

- A) 2 B) 1 C) $\frac{1}{3}$ D) $-\frac{1}{3}$ E) $\frac{1}{9}$

3) Al desarrollar la siguiente expresión $\left(\frac{1}{2} + \frac{2}{3}\right)^{-1}$ se obtiene:

- A) $\frac{3}{5}$ B) $\frac{5}{3}$ C) $\frac{7}{6}$ D) $\frac{6}{7}$ E) $-\frac{7}{6}$

4) $\frac{3^{-1} + 4^{-1}}{5^{-1}} =$

- A) $\frac{12}{35}$ B) $\frac{35}{12}$ C) $\frac{7}{5}$ D) $\frac{5}{7}$ E) $\frac{5}{12}$

5) El valor de la expresión $\frac{1}{3} + 3^{-1} =$

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

6) Al resolver la expresión $1,5 + \frac{1}{2} + 2^{-1} =$

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

7) Al desarrollar la expresión $1,2\bar{5} + \frac{1}{9} =$

- a) $\frac{124}{99}$ b) $\frac{1}{99}$ c) $\frac{135}{99}$ d) $\frac{1}{3}$ e) $\frac{2}{9}$

8) Al desarrollar la expresión $1,5\bar{1} - 3^{-2} =$

- a) $\frac{4}{9}$ b) $\frac{1}{9}$ c) $\frac{5}{7}$ d) $\frac{21}{5}$ e) $\frac{7}{5}$

9) $\left[\frac{1}{3} + \frac{3}{2}\right] \div \left[\frac{3}{5} - \frac{2}{3} + \frac{1}{2}\right] =$

- A) $\frac{11}{6}$ B) $\frac{13}{30}$ C) $\frac{55}{13}$ D) $\frac{68}{30}$ E) $\frac{17}{30}$

10) Determina a que conjunto numérico pertenece la solución de la ecuación $5x - 7 = 9$

- A) Natural B) Entero C) Racional D) Irracional

11) El valor de $\left(\frac{3}{2}\right)^2 \cdot \left(\frac{2}{3}\right)^{-3} =$

- A) $\left(\frac{3}{2}\right)^5$ B) $\left(\frac{2}{3}\right)^5$ C) $\left(\frac{3}{2}\right)^{-1}$ D) $\left(\frac{1}{3}\right)^5$ E) $\left(\frac{1}{2}\right)^{-1}$

12) El valor que resulta de $0,2 - \frac{4}{10} - 1,625$ es igual a:

- A) -2,025 B) -1,825 C) 1,825 D) 2,025 E) 3,025

13) ¿Cuántos octavos se necesitan para llegar a tener un número cuyo cuádruple es 16?

- A) 8 B) 16 C) 28 D) 32 E) Otro valor

14) Una superficie rectangular tiene un área de 10^3 cm^2 . Si la medida de su ancho es 64 cm, ¿cuánto mide su largo? Expresa la respuesta como una potencia de exponente 3.

15) Si la función $f(x) = 3x - 5$, entonces $f(-2)$ es

- A) -4 B) 1 C) -11 D) 11 E) 3

16) Si $f(x) = 2 - 3x$, entonces $f(-1) =$

- A) -1 B) 3 C) -2 D) 5 E) 2

17) Si $f(x) = 2^x$; entonces $f(-1) + f(3) =$

- A) 16 B) $17/2$ C) 15 D) 2 E) $15/2$

18) El valor resultante de $(2x - y) \cdot (2x + y)$ es igual a:

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

19) El producto entre $x \cdot (5x + 2y)$ es:

- A) $6x + 2y$ B) $5x^2 + 2xy$ C) $5x^2 + 2y$ D) $5x + 2xy$ E) $5x + 2y$

20) El valor que falta en el desarrollo del cuadrado de binomio de $16x^2 + \underline{\hspace{2cm}} + 9y^2$ es:

- A) $25xy$ B) $24xy$ C) xy D) $9xy$ E) $16xy$

21) $(x+2)^2 =$

- A) $x^2 + 4x + 16$ B) $x^2 + 2x + 4$ C) $x^2 + 4x + 4$ D) $x^2 + x + 2$ E) $2x^2 + 4x + 4$

22) $(x+2)(x+3) =$

- A) $x^2 + 5x + 6$ B) $x^2 + 5x + 5$ C) $x^2 + 6x + 6$ D) $x^2 + 6x + 5$ E) $x^2 + x + 6$

23) $(x+1)(x-1) =$

- a) $2x$ b) $x^2 - 1$ c) 0 d) $x - 1$ e) $x^2 - 2$

24) $(x-1)^2 =$

- A) $x^2 - 1$ B) $x^2 - 2x + 2$ C) $x^2 - 2x + 1$ D) $x^2 + 1$ E) $x^2 - x + 1$

25) $(n+3)(n+5) =$

- A) $n^2 + n + 8$ B) $n^2 + 8n + 8$ C) $5n^2 + 8n + 15$ D) $n^2 + 8n + 15$ E) $3n^2 + 8n + 15$

26) $(m-3)(m+3) =$

- A) $m^2 - 6m + 9$ B) $m - 9$ C) m^2 D) 0 E) $m^2 - 9$

27) $(a^2 + 4)(a^2 - 4) =$

- A) $(a^2 - 4)$ B) 0 C) $(a^2 - 16)$ D) $(a^4 - 16)$ E) $(a^4 - 2)$

28) $(ab+3)(3-ab) =$

- A) $-ab^2 + 6ab + 9$ B) $-a^2b^2 + 9$ C) $ab^2 - 6ab + 9$ D) $ab^2 + 9$ E) $-a^2b^2 - 9$

29) $(m-8)^2 =$

- A) $m^2 + 16m + 64$ B) $m^2 - 8m + 64$ C) $m^2 - 16m + 16$ D) $m^2 - 16m + 64$ E) $m^4 - 16m + 64$

30) $(x^2 - 1)^2 =$

- A) $x^4 - 2x^2 + 1$ B) $x^4 - 2x + 1$ C) $x^4 + 2x^2 + 1$ D) $x^3 - 2x^2 + 1$ E) $x^3 - 2x + 2$

Soluciones:

- 1) D
- 2) C
- 3) D
- 4) B
- 5) A
- 6) C
- 7) C
- 8) E
- 9) C
- 10) C
- 11) A
- 12) B
- 13) D
- 14) $(5/2)^3$
- 15) C
- 16) D
- 17) B
- 18) D
- 19) B
- 20) B
- 21) C
- 22) A
- 23) B
- 24) C
- 25) D
- 26) E
- 27) D
- 28) B
- 29) D
- 30) A