

GUÍA N°1 DE MATEMÁTICAS "NÚMEROS" ADMISIÓN 2024 ESCUELA DE GRUMETES

I. Números:

Conceptos aritméticos.

–Propiedades.

1. Del número $\frac{3}{5} \cdot (7 - 2)$ se afirma que:

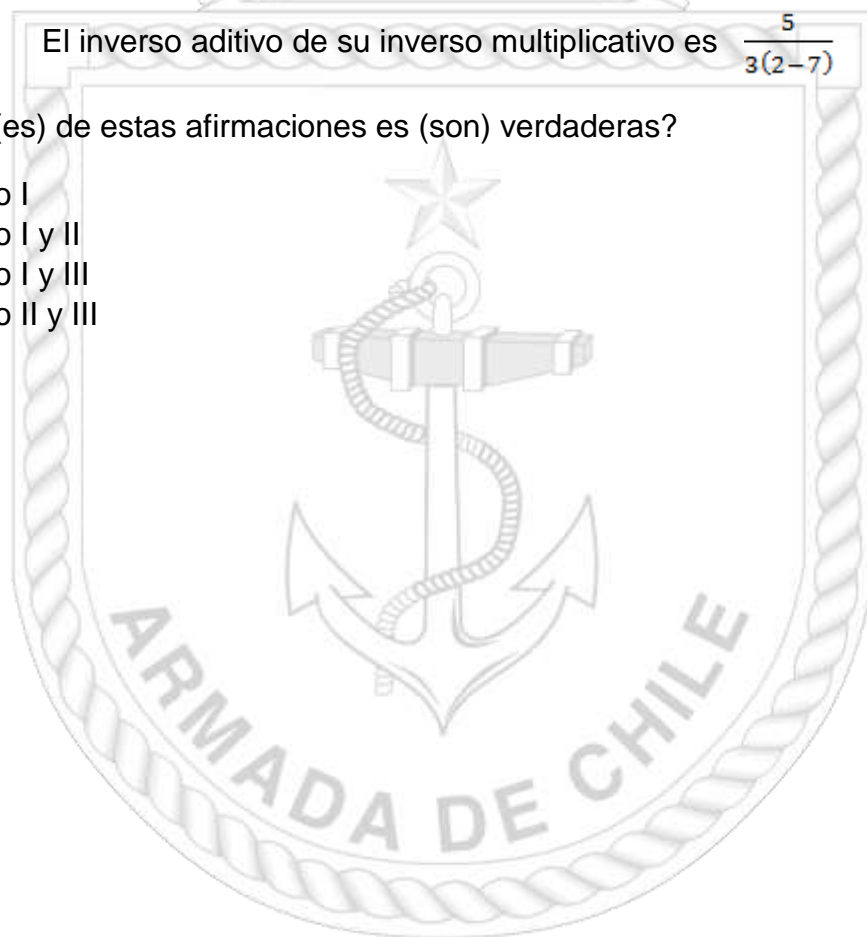
I. Su inverso aditivo es $\frac{3}{5} \cdot (2 - 7)$

II. Su inverso multiplicativo es $\frac{5}{3} \cdot (2 - 7)$

III. El inverso aditivo de su inverso multiplicativo es $\frac{5}{3(2-7)}$

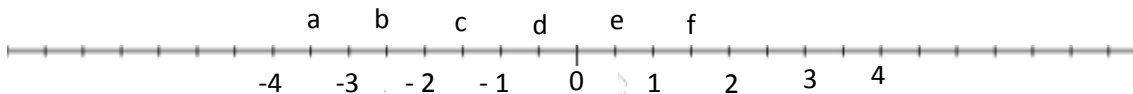
¿Cuál (es) de estas afirmaciones es (son) verdaderas?

- a) Sólo I
- b) Sólo I y II
- c) Sólo I y III
- d) Sólo II y III



–Regla de signos.

2. Si se ubican los siguientes números en la recta numérica, tal como indica la figura.



¿Cuál (es) de la(s) siguiente(s) expresión es (son) positivo (s)?

I. $\frac{f \cdot b}{c}$

II. $\frac{a+e}{f}$

III. $\frac{a \cdot b - c}{e}$

- a) Sólo I
b) Sólo II
c) Sólo III
d) Sólo I y III

Operatoria con números enteros.**–Sin paréntesis.**

3. Si al doble de -3 se le resta el cuádruplo de 2 y al resultado se le agrega el triple de 3, se obtiene:

- a) -8
b) -5
c) 5
d) 20

–Con paréntesis.

4. Al resolver $4 \cdot (-9) : 3 - \{(-7) - 2 \cdot (2 - (-4))\}$ es igual a:

- a) -9
b) -3
c) 1
d) 7

5. al realizar la siguiente operatoria $(-5 - (4 - 8 + 15)) + 8 : 2$ resulta igual a :

- a) - 24
- b) - 12
- c) - 8
- d) 8

-Problemas con enunciado verbal.

6. Carlos recibe 6 comisiones al mes y Eliana dos menos que Carlos. Si en noviembre y diciembre reciben sólo la mitad de las comisiones que el resto de las comisiones que el resto de los meses. ¿Cuál (es) de las siguientes afirmaciones es (son) correctas?

- I. Carlos recibe 66 comisiones en el año.
- II. Eliana recibe 20 comisiones menos que Carlos, anualmente.
- III. Entre Carlos y Eliana reciben 110 comisiones.

- a) Sólo I
- b) Sólo II
- c) Sólo III
- d) Sólo I y III

Operatoria con números racionales.

-Sin paréntesis.

7. Al resolver la siguiente operatoria $-\frac{2}{3} + \frac{5}{6} \cdot -3\frac{3}{5}$ resulta:

- a) $-3\frac{2}{3}$
- b) $-2\frac{1}{3}$
- c) $-1\frac{4}{5}$
- d) $-\frac{3}{5}$

–Con paréntesis.

8. Al resolver la siguiente operatoria $\left(\frac{1}{2} - \frac{1}{3}\right) : \left(\frac{1}{4} \cdot \frac{4}{3} - \frac{1}{2}\right)$ resulta:

- a) $-\frac{1}{36}$
- b) $-\frac{1}{12}$
- c) $-\frac{4}{5}$
- d) -1

–Problemas con enunciado verbal.

9. En un colegio de 1400 estudiantes, $\frac{1}{4}$ de ellos usan lentes, si $\frac{3}{7}$ de los que usan lentes son hombres. ¿Cuántas mujeres usan lentes?

- a) 150
- b) 200
- c) 350
- d) 600

–Representación de una fracción.

10. ¿A qué fracción corresponde la parte sombreada de la figura?

a) $\frac{5}{16}$

b) $\frac{11}{16}$

c) $\frac{11}{8}$

d) $\frac{13}{8}$

**Problemas de proporcionalidad con enunciado.****–Directa.**

11. En un balneario asisten normalmente 800 personas, donde cada uno paga \$ 5.000. Si en un día asisten al balneario la cuarta parte de las personas que habitualmente asiste, entonces ¿cuánto dinero se recaudó en ese día?

- a) \$ 1.250
- b) \$ 20.000
- c) \$1.000.000
- d) \$4.000.000

–Inversa.

12. Para envasar cierta cantidad de vino se necesitan 8 toneles de 200 litros de capacidad cada uno. Queremos envasar la misma cantidad de vino empleando 32 toneles. ¿Cuál deberá ser la capacidad de esos toneles?

- a) 28 toneles
- b) 50 toneles
- c) 75 toneles
- d) 100 toneles

–Porcentaje.

13. De los **800** alumnos de un colegio, han ido de viaje **600**. ¿Qué porcentaje de alumnos ha ido de viaje?

- a) 12%
- b) 67%
- c) 70%
- d) 75%

Potencias.**–Propiedades.**

14. ¿Cuál es el resultado de la siguiente expresión?

$$3^0 - 2^4 + 3^3 - 5^1 =$$

- a) -8
- b) 7
- c) 9
- d) 107

- Operatoria.

15. Si $a + b = 8$ y $a \cdot b = 10$, entonces el valor de $(a^2 + 6ab + b^2)$ es:

- a) 48
- b) 76
- c) 104
- d) 124

- Exponente negativo.

16. ¿En cuál de las siguientes expresiones el valor de x es -3 ?

I) $4^x = \frac{1}{64}$

II) $4^3 \cdot 4^x = 1$

III) $(4^{-1})^x = 64$

- a) Sólo en I
- b) Sólo en II
- c) Sólo en I y en II
- d) En I, en II y en III

- Base de 10.

17. El número $5,3 \cdot 10^{-3}$ es igual a:

- a) 0,053
- b) 0,0053
- c) 0,00053
- d) 0,000053

- Notación científica.

18. Si $p = 5,2 \cdot 10^{-3}$ y $q = 2 \cdot 10^{-3}$, ¿cuál (es) de las siguientes igualdades se cumple (n)?

I. $p + q = 7,2 \cdot 10^{-3}$

II. $p \cdot q = 1,04 \cdot 10^{-5}$

III. $p - q = 3,2$

- a) Solo I
- b) Solo II
- c) Solo III
- d) Solo I y II

**PAUTA DE CORRECCIÓN
GUÍA DE NÚMEROS**

