

El tema a trabajar es desigualdades e intervalos

### Estándar

Establezco relaciones y diferencias entre diferentes notaciones de números reales para decidir sobre su uso en una situación dada.

### Derechos básicos de aprendizaje

Comprende la noción de intervalo en la recta numérica, y representa intervalos de diversas formas.

### Indicador de desempeño:

Describe propiedades de los números y las operaciones que son comunes y diferentes en los distintos sistemas numéricos.

Construye representaciones de los conjuntos numéricos y establece relaciones acorde con sus propiedades del producto de números Reales para resolver ecuaciones e inecuaciones.

1. Abre los siguientes hipervínculos y presta atención

Desigualdades: <https://www.youtube.com/watch?v=wWqueXXTmeo>

Dar clic derecho y la opción abrir hipervínculo

Representación de intervalos

<https://www.youtube.com/watch?v=tyt6T1Ukq3w> <https://www.youtube.com/watch?v=46WvE9S9y04>

2. Después de ver los videos las veces que sea necesario hasta lograr entender, resuelve los **Ejercicios 2, 3, 4,6, y 7 del siguiente taller.**

<https://drive.google.com/file/d/1CWKB0v17AaK6F1UI2WUiEzFwFH4anqGv/view>

Debes escribir los enunciados y solucionar en el cuaderno de matemáticas.

3. Abre los siguientes hipervínculos, los cuales explican las operaciones entre intervalos

[https://www.youtube.com/watch?v=j-5mBl4flnA&list=RDCMUCanMxWvOoiwtjLYm08Bo8QQ&start\\_radio=1&t=9](https://www.youtube.com/watch?v=j-5mBl4flnA&list=RDCMUCanMxWvOoiwtjLYm08Bo8QQ&start_radio=1&t=9) Unión

[https://www.youtube.com/watch?v=nx\\_rvu-yD70&t=344s](https://www.youtube.com/watch?v=nx_rvu-yD70&t=344s) Intersección

<https://www.youtube.com/watch?v=r6lp60-dsJU> Complemento

<https://www.youtube.com/watch?v=lGWCw6UUHTM> Diferencia

4. **Resolver los puntos 5,8 y 9 del taller del punto 2, también en el cuaderno con sus respectivos procesos.**

Recuerden que deben seguir preparándose para las pruebas saber 11°, resolver los siguientes talleres:

### TALLER #5

1. Juan y Marta tienen que hacer un trabajo de 24 páginas. Juan hace  $\frac{1}{3}$  del trabajo y Marta  $\frac{1}{2}$ .

a) ¿Cuántas páginas ha hecho cada uno? b) ¿Qué fracción del trabajo han hecho entre los dos?

c) ¿Qué fracción del trabajo les queda por hacer?

2. Calcula el dinero obtenido por la venta de  $\frac{2}{3}$  de 6000 kilogramos de arroz a 0,90 euros el kg.

3. La edad de Ignacio es igual a la cuarta parte de la edad de su padre menos dos años. Si el padre

tiene 44 años, ¿cuántos años tiene Ignacio?

4. De una cosecha de 3400 kg de melocotones,  $\frac{2}{5}$  se dedican a fabricar mermelada y el resto se vende a 0,72 euros el kilogramo. Calcula: a) Los kilogramos dedicados a fabricar mermelada.

b) El dinero obtenido por la venta.

5. Mi hermano pequeño ha comprado un ordenador y un amigo le ha regalado 42 juegos. De estos Juegos, los  $\frac{2}{3}$  son de acción,  $\frac{2}{7}$  son juegos de estrategias y rol, y el resto de cultura general.

¿Cuántos juegos le regaló de cada tipo exactamente?

6. Dividiendo una fracción entre  $\frac{2}{5}$  se obtiene  $\frac{45}{28}$ . Calcula dicha fracción.

7. Entre una viuda y sus dos hijos se repartió, como herencia, un terreno de labranza de 540 Ha. A la señora le correspondieron los  $\frac{2}{3}$  del total y a cada uno de los hijos,  $\frac{1}{2}$  del resto.

a) ¿Cuántas Ha de terreno le tocaron a la madre y cuántas a cada hijo?

b) ¿Qué fracción de la totalidad obtuvieron cada uno de los chicos? c) ¿Y entre los dos?

8. El 20% de los estudiantes de un colegio, que tiene 240 alumnos, practica deporte. ¿Cuántos estudiantes practican deporte?

9. La caja de ahorros local ofrece a Marta un 4% anual para los 6.000 soles que tiene ahorrados. ¿Qué interés obtendrá Marta por su capital a final de año?

10. En una ciudad de 23 500 habitantes, el 68% están contentos con la gestión municipal. ¿Cuántos ciudadanos son?

11. En el aparcamiento de unos grandes almacenes hay 420 coches, de los que el 35 % son blancos. ¿Cuántos coches hay no blancos?

12. Por haber ayudado a mi hermano en un trabajo, me da el 12% de los 50 € que ha cobrado. ¿Cuánto dinero recibiré?

13. Para el cumpleaños de mi hermano han comprado dos docenas de pasteles y yo me he comido 9. ¿Qué porcentaje del total me he comido?

14. Una máquina que fabrica tornillos produce un 3% de piezas defectuosas. Si hoy se han apartado 51 tornillos defectuosos, ¿cuántas piezas ha fabricado la máquina?

### **Taller #6**

**1.** Si al entero  $(- 1)$  le restamos el entero  $(- 3)$ , resulta

A)  $- 2$                       B)  $2$       C)  $4$       D)  $- 4$

**2.** Si **a** es un número de dos dígitos, en que el dígito de las decenas es **m** y el de las unidades es **n**, entonces **a + 1** =

A)  $m + n + 1$                       B)  $10m + n + 1$                       C)  $100m + n + 1$

D)  $100m + 10n + 1$       E)  $10(m + 1) + n$

**3.** Si  $n = 2$  y  $m = -3$ , ¿cuál es el valor de  $-nm - (n + m)$ ?

A)-11                      B)-5                      C)5                      D)7                      E)-7

**4.** En una fiesta de cumpleaños hay 237 golosinas para repartir entre 31 niños invitados. ¿Cuál es el número mínimo de golosinas que se necesita agregar para que cada niño invitado reciba la misma cantidad de golosinas, sin que sobre ninguna?

A) 11                      B) 20                      C) 21                      D)0                      E)7

**5.** Claudia tenía en el banco \$ 4p. Retiró la mitad y horas más tarde depositó el triple de lo que tenía al comienzo. ¿Cuánto dinero tiene ahora Claudia en el banco?

- A) \$ 8p                      B) \$ 10p                      C) \$ 12p                      D) \$ 16p                      E) \$ 14p

6. Para completar la tabla adjunta se debe seguir la siguiente regla. el último número de cada fila es la suma de los tres números anteriores y el último número de cada columna es la suma de los tres números anteriores. ¿Cuál es el valor de  $x$ ?

- A) 5  
B) 7  
C) 8  
D) 9  
E) 16

	$x$	4	20
	4	9	
8			13
24		16	55

7. Con los círculos se ha armado la siguiente secuencia de figuras.



¿Cuál(es) de las siguientes afirmaciones es (son) verdadera(s)?

- I) La décima figura de la secuencia está formada por 21 círculos  
 II) De acuerdo a la formación de la secuencia cualquier figura tendrá un número impar de círculos.  
 III) La diferencia positiva en cuanto a la cantidad de círculos entre dos figuras consecutivas es 2

- A) Sólo I                      B) Sólo I y II                      C) Sólo I y III                      D) Sólo II y III                      E) I, II y III

8. En un monedero hay doce monedas de \$5 y nueve de \$10. Estas 21 monedas representan un cuarto del total de dinero que hay en su interior. Si en el resto de dinero se tiene igual cantidad de monedas de \$50 y de \$100, ¿cuál(es) de las siguientes afirmaciones es (son) verdadera(s)?

- I) En total hay 27 monedas  
 II) Hay 4 monedas de \$50 en el monedero  
 III) En el monedero hay \$600

- A) Solo I                      B) Solo II                      C) Solo III                      D) Solo I y III                      E) Solo II y III

9. Se define  $a \diamond b = ab + b$  y  $a \# b = 2a - 4b$ , para  $a$  y  $b$  números enteros, el valor de  $(2 \diamond 5) \# (-2)$  es:

- A) 82                      B) 66                      C) 60                      D) 38                      E) 22

10. Al sumar el cuarto y el quinto término de la secuencia:  $x - 5, 2(2x + 7), 3(3x - 9), 4(4x + 11), \dots$ , resulta

- A)  $41x - 2$                       B)  $61x + 25$                       C)  $41x - 109$                       D)  $41x + 109$                       E)  $41x - 21$

11. ¿De cuántas formas distintas se puede pagar, en forma exacta, una cuenta de \$ 12.000 usando billetes de \$ 10.000 o \$ 5.000 o \$ 1.000 o combinaciones de ellos?

- A) De 1 forma                      B) De 2 formas                      C) De 4 formas  
D) De 3 formas                      E) De 6 formas

12. Si hoy es miércoles, ¿qué día de la semana será en 100 días más, a partir de hoy?

- A) Viernes                      B) sábado                      C) Lunes                      D) Miércoles                      E) jueves

13. Si tuviera \$80 más de los que tengo podría comprar exactamente 4 pasteles de \$ 240 cada uno, ¿cuánto dinero me falta si quiero comprar 6 chocolates de \$ 180 cada uno?

- A) \$280                      B) \$200                      C) \$120                      D) \$100                      E) \$ 40

14. El precio de los artículos M, N y T son  $\$(n-1)$ ,  $\$(n-2)$  y  $\$(n-3)$ , respectivamente. ¿Cuántos pesos se deben pagar por un artículo M, dos artículos N y tres artículos T?

- A)  $6n - 14$                       B)  $6n - 6$                       C)  $5n - 14$                       D)  $3n - 14$                       E)  $3n - 6$

15. En las siguientes igualdades los números  $n$ ,  $p$ ,  $q$  y  $r$  son enteros positivos. ¿Cuál de las opciones expresa la afirmación  $p$  es divisible por  $q$ ?

- A)  $p = nq + r$                       B)  $q = np + r$                       C)  $q = np$                       D)  $p = nq$                       E)  $\frac{p}{q} = 1 + \frac{1}{q}$

16. Una prueba tiene 40 preguntas. El puntaje corregido se calcula de la siguiente manera. "Cada 3 malas se descuenta 1 buena y 3 omitidas equivalen a 1 mala". ¿Cuál es el puntaje corregido si un estudiante obtuvo 15 malas y 9 omitidas?

- A) 8                      B) 6                      C) 9                      D) 10                      E) Ninguna de las anteriores

17. Si  $16(n + 8) = 16$ , entonces  $n - 5$  es igual a

- A) -12                      B) -7                      C) -2                      D) 4                      E) 12

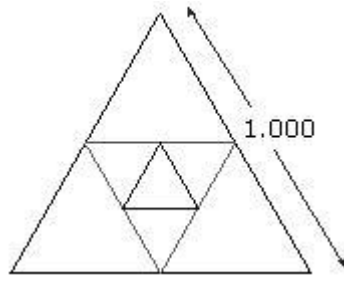
18. M, N y P son números enteros mayores que 1. Si ninguno de ellos tiene factores en común, salvo el 1, cuando  $M = 9$  y  $N = 8$ , ¿cuál es el menor valor posible de P?

- A) 7                      B) 5                      C) 4                      D) 3                      E) 1



19. En un triángulo equilátero de lado 1.000 se unen los puntos medios de cada lado y se obtiene un nuevo triángulo equilátero, como se muestra en la figura. Si repetimos el proceso 6 veces, el lado del triángulo que se obtiene es

- A)  $\frac{1.000}{12}$   
 B)  $6 \cdot \left(\frac{1.000}{2}\right)$   
 C)  $\frac{1000}{2}$   
 D)  $\frac{1.000}{6}$   
 E)  $\frac{1.000}{2^5}$



20. La suma de tres números impares consecutivos es siempre

- I). Divisible por 3  
 II). Divisible por 6  
 III). divisible por 9

Es (son) verdadera(s).

- A) Solo I    B) Solo II    C) Solo I y III    D) Solo II y III    E) I, II y III

21.  $5 \cdot \left(\frac{0,05}{0,5}\right)$

- A) 0,5    B) 0,05    C) 0,005    D) 50    E) 500

22. El orden de los números  $a = \frac{2}{3}$ ,  $b = \frac{5}{6}$  y  $c = \frac{3}{8}$  de menor a mayor es

- A)  $a < b < c$     B)  $b < c < a$     C)  $b < a < c$     D)  $c < a < b$     E)  $c < b < a$

23.  $40 - 20 \cdot 2,5 + 10 =$

- A) 0    B) -20    C) 60    D) 75    E) 250

24.  $\frac{9}{8} - \frac{3}{5} =$

- A) 0,15    B) 0,5    C) 0,52    D) 0,525    E) 2

25. Si a  $\frac{5}{6}$  se le resta  $\frac{1}{3}$  resulta:

- A)  $-\frac{1}{2}$     B)  $\frac{1}{2}$     C)  $\frac{2}{3}$     D)  $\frac{4}{3}$     E)  $\frac{2}{9}$

26.  $\frac{1}{\frac{3}{8} - 0,75} + \frac{1}{\frac{3}{8} - 0,25} =$

- A)  $\frac{15}{3}$     B)  $\frac{16}{3}$     C)  $-\frac{16}{3}$     D) 4    E)  $\frac{8}{3}$

27. Si  $t = 0,9$  y  $r = 0,01$ , entonces  $\frac{t r}{r} =$

- A) 80,89      B) 80,9    C) 88,9    D) 89    E) Ninguno de los valores anteriores

28. En la igualdad  $\frac{1}{P} = \frac{1}{Q} - \frac{1}{R}$ , si P y R se reducen a la mitad, entonces para que se mantenga el equilibrio, el valor de Q se debe

- A) duplicar.                      B) reducir a la mitad. C) mantener igual.  
D) cuadruplicar.                E) reducir a la cuarta parte.

29. Juan dispone de \$ 6.000 para gastar en entretenimiento. Si se sabe que cobran \$1.000 por jugar media hora de pool y \$600 por media hora en Internet, entonces ¿cuál(es) de las siguientes afirmaciones es (son) verdadera(s)?

- I) Juan puede jugar a lo más 3 horas de pool  
II) Juan puede conectarse a lo más 5 horas en Internet  
III) Juan puede jugar 1,5 horas de pool y conectarse 2,5 horas a internet

- A) Solo III    B) Solo I y II    C) Solo I y III    D) Solo II y III    E) I, II y III

30.  $\frac{1}{x} + \frac{1}{x} + \frac{1}{x} =$

- A) 3    B)  $\frac{1}{x^3}$     C)  $\frac{3}{x}$     D)  $\frac{1}{3x}$     E)  $\frac{3}{x^3}$

NOTA: RECUERDA REALIZAR LOS PROCESOS EN EL CUADERNO DE PREPARACIÓN PARA LAS PRUEBAS SABER 11°.  
TEN PRESENTE RESOLVER LOS TALLERES DEJADOS EN LA FOTOCOPIADORA DEL SUPERMERCADO.

