

SEMINARIO N°1

Números Enteros y Números Racionales

Departamento de Matemáticas

Nombre:	Sección:	Fecha: 14/05/2024
---------	----------	-------------------

Instrucciones:

- A continuación, se presentan 10 ejercicios de los contenidos vistos en clases anteriores, más 2 ejercicios desafío.
- Constan de aproximadamente 45 minutos para resolver los ejercicios de forma individual, en parejas o en grupos.
- Durante la realización del seminario pueden realizar consultas a sus docentes.
- Posteriormente se realizará una revisión de los ejercicios.

1. Para el paseo de fin de año, un curso de 32 alumnos logró juntar en total \$5.950.000. Si a este paseo asistirá todo el curso, además de 3 profesores; y se calcula que el gasto por persona será de \$250.000, ¿cuál de las siguientes operaciones corresponde a la cantidad de dinero que les falta en total, en pesos, para realizar el paseo?

- A) $35 \cdot (250.000 - 5.950.000)$
- B) $32 \cdot 250.000 - 5.950.000$
- C) $35 \cdot (250.000 - 170.000)$
- D) $32 \cdot (250.000 - 185.938)$

2. En un salón de videojuegos, una máquina es capaz de contar 160 tickets por minuto, mientras que una segunda máquina es capaz de contar 200 tickets por minuto.

¿Cuántos tickets pueden contar, en total, ambas máquinas durante $3\frac{1}{4}$ horas?

- A) 1170
- B) 2250
- C) 70200
- D) 135000

3. En la tabla adjunta, se muestran con los precios de las impresiones en blanco y negro de un centro de impresión.

IMPRESIONES B y N	
Lista de Precios	
Cantidad de Hojas	Precio por Hoja
de 1 a 99 hojas	\$30
de 100 a 149 hojas	\$25
150 o más	\$20

Un curso de Química Orgánica requiere de un libro de tres capítulos de 150, 130 y 85 hojas, en ese orden. Una persona imprimió primero solo el primer capítulo, luego solo el segundo y por último solo el tercero, a medida que avanzaba en el curso.

¿Cuánto dinero gastó la persona en imprimir el libro?

- A) \$7.300
- B) \$8.150
- C) \$8.800
- D) \$9.450

4. Considere $F = \frac{2}{2 - \frac{2}{2 - \frac{2}{\frac{2}{5}}}}$, ¿cuál de las siguientes fracciones es equivalente a F?

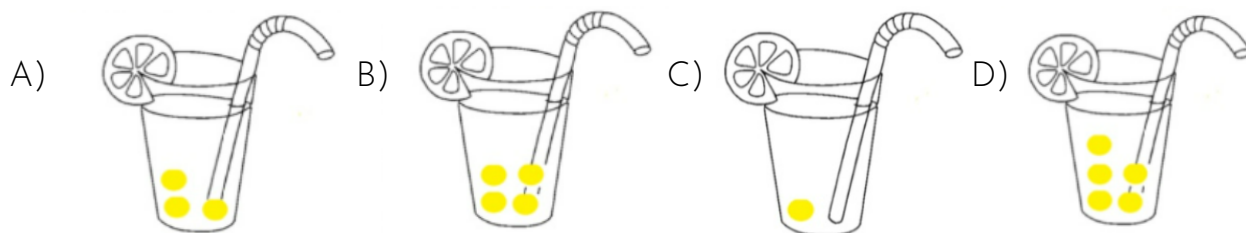
- A) $\frac{2}{2 - \frac{2}{5}}$
- B) $\frac{2}{2 - \frac{2}{3}}$
- C) $\frac{2}{2 + \frac{2}{3}}$
- D) $\frac{2}{2 + \frac{2}{5}}$

5. La siguiente imagen representa, con círculos grises, la cantidad de jugo que tenía Sebastián en su vaso:



Claudia lo pasó a llevar y le derramó un cuarto del jugo que tenía. Luego de esto, Sebastián se toma un tercio y más tarde la mitad de lo que quedaba.

¿Cuál de las siguientes imágenes representa la cantidad final en el vaso de Sebastián?



6. Benjamín, Catalina y Pedro se repartieron \$123.000, de modo que Benjamín recibió $\frac{1}{6}$ del total, Catalina $\frac{3}{4}$ de lo que quedó, y finalmente Pedro recibió el resto. ¿Cuánto dinero recibió Pedro?

- A) \$76.875
B) \$25.625
C) \$20.500
D) \$10.250

7. ¿Cuál es el valor de $0,3\overline{1} + 0,05 + 0,03\overline{9}$?

- A) $0,\overline{3}$
B) $0,39$
C) $0,399$
D) $0,4$

8. ¿Cuál es el valor del recíproco de $(0,\overline{3} - 0,75)$?

A) $-5\frac{1}{5}$

B) $5\frac{1}{5}$

C) $-2\frac{2}{5}$

D) $2\frac{2}{5}$

9. Sea $A = \frac{3}{4}$, $B = \frac{5}{2}$, $C = \frac{2}{3}$ y $D = \frac{7}{5}$, entonces al ordenarlos en forma creciente nos queda:

A) B, C, A, D

B) B, A, C, D

C) C, A, D, B

D) C, B, A, D

10. Sean $a = \frac{1}{0,6}$, $b = \frac{3}{0,06}$ y $c = \frac{0,6}{6}$, entonces un orden creciente de estas expresiones está representado por la alternativa:

A) a, b, c

B) c, a, b

C) a, c, b

D) c, b, a

E) b, a, c

Desafíos

1. Si $m = 1,1\overline{54}$ y $n = 0,0\overline{51}$, ¿cuál de los siguientes números es entero?

- A) $m + 2n$
- B) $m - 3n$
- C) $2m + 3n$
- D) $m - n$

2. Considera que la suma de los primeros N números enteros positivos corresponde a $\frac{N(N+1)}{2}$.

¿Cuál es el valor de $\frac{1+2+3+\dots+98+99}{1+2+3+\dots+49+50}$?

- A) $\frac{66}{17}$
- B) $\frac{99}{25}$
- C) $\frac{50 \cdot 51 \cdot 99 \cdot 100}{4}$
- D) $\frac{49 \cdot 50 \cdot 98 \cdot 99}{4}$

“Es una locura odiar a todas las rosas porque una te pinchó. Renunciar a todos tus sueños porque uno de ellos no se realizó”

El Principito - A. de Saint Exupéry