



Resolver las siguientes situaciones y entregar en hojas de block con una buena presentación.

- En el paréntesis de la derecha escribe una V o una F, según el enunciado sea verdadero o falso y justifica.
 - Todo número entero es racional ()
 - Cualquier número racional tiene expresión decimal periódica ()
 - Cero es un número irracional ()
 - Ningún racional es irracional y viceversa ()
 - $0/5$ es un número entero ()
 - Cualquier número racional o irracional es un número real ().

2. Completa el siguiente cuadro colocando un \checkmark Cuando el número de la columna de la izquierda corresponda al conjunto de la fila superior y una X cuando no corresponda.

	N	Z	Q	Q'	R
-1					
$\frac{3}{4}$					
$\pi + 5$					
$-\frac{5}{4}$					
$\frac{\sqrt{3}}{4}$					
$\sqrt{\frac{4}{9}}$					
$\sqrt[3]{\frac{4}{27}}$					
7,825					
$\frac{2}{9-\frac{1}{3}}$					

- Aristóteles, uno de los filósofos más influyentes de todos los tiempos, vivió entre los años 106 y 43 a.C. ¿A qué edad murió? ¿Cuántos años hace de eso?
- En las vidas de Cicerón y Séneca encontramos numerosos rasgos comunes. Los dos eran ciudadanos de Roma, cultos, buenos oradores y metidos en política, lo que a ambos les costó la vida. Sin embargo, vivieron en distinta época:
 - Cicerón nació en el año 106 a.C. y vivió 63 años.
 - Séneca nació 47 años después de la muerte de Cicerón y vivió 61 años. ¿En qué año murió Séneca?
- He recorrido los $\frac{2}{3}$ de los $\frac{3}{5}$ del camino hacia el colegio que se encuentra a 30 km. ¿Cuánta distancia he recorrido y cuánta me falta para llegar?
- Pedro y sus amigos ordenan una pizza para el almuerzo y se comen $\frac{3}{4}$ de la misma. Al día siguiente, Pedro se come la mitad de lo que sobró el día anterior, la fracción de pizza que queda sin consumir es?
- La mitad de un parqueadero está ocupado por taxis y $\frac{2}{5}$ partes del parqueadero están ocupados por buses, entonces la fracción del parqueadero que no están ocupadas ni por taxis ni por buses es?

En las preguntas 8 y 9, selecciona la respuesta correcta y justifica tu elección

- Si hoy he leído 5 páginas de un libro, mañana leo 5 veces lo que leí hoy y el día siguiente 5 veces lo que leo mañana, entonces la cantidad de páginas leídas durante los tres días es
A. 5^3 B. 125 C. 150 D. $5 + 5^2 + 5^3$
- Una bacteria se duplica cada dos horas. Si en este momento hay una, mañana a esta misma hora habrá:
A. 2^{24}
B. $1+2+2^2+2^3+2^4+2^5+2^6+2^7+2^8+2^9+2^{10}+2^{11}+2^{12}$
C. 2^{12}
D. $2+2^2+2^3+2^4+2^5+2^6+2^7+2^8+2^9+2^{10}+2^{11}+2^{12}+2^{13}$



9. Cuenta una leyenda oriental que un rey quiso premiar los dotes adivinatorios del sumo sacerdote quien predijo una extraordinaria victoria en una batalla. El sacerdote pidió 2 granos de trigo por la primera casilla de un tablero de ajedrez, 4 por la segunda, 8 por la tercera, y el doble cada vez por cada nueva casilla. El rey pareció complacido por la modestia del sacerdote, sin embargo después de hacer algunos cálculos se llevó una gran sorpresa.

- a. ¿por qué crees que se sorprendió?
- b. ¿Cuántos granos de trigo tendría que pagar el rey al sacerdote?

10. Escriba el número que corresponda de acuerdo a la expresión.

- a. Cinco a la dos por tres a la nueve
- b. Diez quintos a la menos cuatro
- c. Raíz cuadrada de un tercio
- d. Cuarenta y ocho a la 3 por 16 a la tres.
- e. Raíz cubica de doscientos cincuenta mil ciento cuarenta y nueve.
- f. Raíz cuadrada de seiscientos veinticinco

11. Resuelva los siguientes ejercicios propuestos sobre potenciación y radicación utilizando las respectivas propiedades para cada operación.

a. $8^2 \cdot 3^3$ b. $6^2 \cdot 6^3 \cdot 6^4$ c. $(5^3)^2$ d. $\left(\frac{2^3}{2^2}\right)^2$ e. $(4^2)^3 + 2^3$ f. $\sqrt[3]{\frac{8}{27}}$

Geometría

En cada una de las siguientes figuras calcular el área de la región sombreada

<p>1.</p>	<p>2.</p>	<p>3.</p>
<p>4.</p>	<p>5.</p>	<p>6.</p>

Estadística

1. Si se tiene una urna con balotas diferentes enumeradas del 0 al 9, Considere el experimento de extraer una bola al azar.

- 1.1. Describa en notación de conjunto el espacio muestral S
- 1.2. Describa los siguientes eventos y determine su probabilidad
 - A= La balota está marcada con un número par
 - B= La balota está marcada un número menor que 3
 - C= La balota está marcada un número primo
 - D= La balota está marcada un número mayor o igual a 3

2. ¿Cuál es la probabilidad de que al lanzar un dado este caiga mostrando un número par o un 3?

3. Al lanzar dos dados ¿cuál es la probabilidad de que la suma de los números mostrados en las caras superiores sea 4 o 5?