L3

Matemática

M5

DOCENTE: MARIO ERNESTO ROSALES

CUADERNO VIRTUAL

SEGUNDO AÑO

$a^m \times a^n = a^{m+n}$ $ax^2+bx=-C$ $\frac{\pi r^2 h}{3}$

$\left(\frac{a}{b}\right)^m = \frac{a^m}{b^m}$ ax^2+bx+C $\left(\frac{x}{y}\right)^a = \frac{x^a}{y^a}$

$\sqrt[n]{a} = a^{\frac{1}{n}}$ $a\log b = \frac{1}{b\log a}$

LIVEWORKSHEETS

DOCENTE: MARIO ROSALES

Nombre: **Sección:**

SEGUNDO AÑO DE BACHILLERATO

02 Permutaciones con objetos idénticos.

Problemas

Indicación: Escriba en cada cuadro su respuesta.

1. ¿De cuántas maneras se pueden arreglar las letras de la palabra PATRIA?

2. Un barco manda señales utilizando banderas de colores. Si el barco tiene 3 banderas amarillas, 2 blancas y se colocan todas las banderas en fila para realizar una señal, ¿cuántas señales diferentes se pueden hacer?

3. Para formar una comisión de jóvenes que participará en un evento organizado por el Centro de Capacitación y Promoción de la Democracia (CECADE) se deben elegir 1 jefe representante, 2 suplentes y 4 delegados acompañantes. Determina de cuántas maneras se puede escoger la comisión de un grupo de 10 jóvenes.

4. Determina de cuántas maneras se pueden arreglar las 16 piezas negras del ajedrez, si se ubican de manera circular



LIVEWORKSHEETS

DOCENTE: MARIO ROSALES

SEGUNDO AÑO DE BACHILLERATO

02 Conteo por complemento.

Problemas

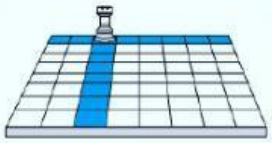
Indicación: Seleccione la respuesta que considere correcta.

1. Determina cuántos números de 7 cifras se pueden formar en código binario (utilizando los dígitos 0 y 1) de modo que la multiplicación de todos los dígitos del número sea cero.

2. Se colocan 4 cifras del 1 al 4 en una fila, permitiendo repetir las cifras. Determina el número de filas que tienen al menos dos cifras iguales.

3. Hay 4 niñas y 2 niños, determina de cuántas maneras se pueden colocar los 6 en una fila, de modo que los niños no estén juntos.

4. En el juego de ajedrez la torre puede atacar a otra pieza que se encuentra en línea recta en un tablero de 8 × 8, como lo muestra la figura. Determina de cuántas maneras se pueden ubicar 2 torres para que no se ataquen si:



MATEMÁTICA

LIVEWORKSHEETS

a) Una torre es negra y la otra blanca.

b) Ambas torres son del mismo color. (Para este literal considera que las torres del mismo color sí se pueden atacar)

03 Combinaciones

Problemas

Indicación: Seleccione la respuesta que considere correcta.

1. ¿Cuántos licuados diferentes se pueden hacer combinando 2 frutas que pueden ser fresa, melón, zapote, guayaba, papaya y mango? ¿Cuántos con 3 frutas?

18 20 24

2. Se tienen 5 puntos en el plano cartesiano de modo que no hay 3 de ellos alineados. Determina cuántos segmentos de recta que unan 2 de dichos puntos se pueden trazar.

10 24 36

3. Se tiene el conjunto {1, 2, 3, 4, 5}. ¿Cuántos de sus subconjuntos tienen solo un número? ¿Cuántos dos números? ¿Cuántos tres números? ¿Cuántos cuatro números? ¿Cinco números? ¿Y ningún número?

LIVEWORKSHEETS

DOCENTE: MARIO ROSALES

SEGUNDO AÑO DE BACHILLERATO

03 Combinaciones y principios de conteo

Problemas

1.Determina cuántas formas hay para ubicar 2 niños y 3 niñas en una fila, escogiéndolos de un grupo de 3 niños y 4 niñas. Escriba su respuesta.

Indicación: Traslade el literal en minúscula según corresponda.

2. De un grupo de 6 hombres y 4 mujeres se desea formar una comisión de tres personas, determina cuántas comisiones distintas se pueden formar si:

a) No hay restricciones.

b) Debe haber solo hombres o solo mujeres.

c) Debe haber dos hombres y una mujer.

d) Debe haber al menos una mujer.

_____60

_____120

_____100

_____24



LIVEWORKSHEETS