



ESTUDIANTE	ÁREA	ASIGNATURA
	MATEMÁTICAS	ÁLGEBRA
CURSO	DOCENTE	FECHA
80__	Katherine Ayala Reyes	4 de mayo 2020

## TRABAJO DEL ÁREA DE MATEMÁTICAS SEMANA DEL 4 AL 8 DE MAYO DE 2020

El presente taller pertenece al área de matemáticas con todas o algunas de sus asignaturas. Recuerda que desde ahora estamos integrando los trabajos del área de matemáticas en uno solo (álgebra, habilidades de pensamiento y geometría) si no encuentras alguna asignatura aquí es porque está semana no la trabajarás.

Esta semana el trabajo se divide en dos partes: habilidades de pensamiento y álgebra.

En habilidades de pensamiento haremos un **repaso de probabilidad** y para álgebra presentarán una evaluación de los temas vistos este periodo, revisa lo que necesitas pronto para que estés listo para el jueves.

**Esta semana solo debes entregar los 6 puntos de probabilidad al correo [lkayalita@gmail.com](mailto:lkayalita@gmail.com) y presentar la evaluación el jueves, revisa las indicaciones con tiempo para que sepas como se hará.**

**Primera parte habilidades de pensamiento.**

**OBJETIVO:** Hallar la probabilidad de sucesos aleatorios simples.

Con el siguiente ejercicio vamos recordar que es probabilidad, sucesos aleatorios y eventos. Primero mira el video que encuentras en el siguiente link <https://www.youtube.com/watch?v=WeeEE8o1aqM> y lee a continuación las definiciones y aclaraciones del mismo; luego realiza los ejercicios propuestos.

La **Probabilidad** es una medida que tiene algún evento de ocurrir, se puede medir desde cero (0) hasta uno (1), ya sea en fraccionario o decimal, o también se puede medir en porcentaje.

Un **experimento aleatorio** es un ensayo en el cual no se conoce el resultado final hasta ejecutarlo. Sin embargo, es factible encontrar el conjunto de los posibles resultados que pueden presentarse antes de ejecutar el ensayo. Por ejemplo:

- Lanzar un dado: no sabemos que número caerá en la cara de arriba, pero podemos encontrar el conjunto de posibles resultados, a esto le llamamos **espacio muestral**, se denota con la letra  $s$  y se expresa en llaves, así:

$$s = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$$

La siguiente representación del espacio muestral la llamamos **diagrama de árbol**:



Un **evento** es alguna de los posibles resultados del experimento, por lo mismo hace parte del espacio muestral, se denota con letras mayúsculas; en el ejercicio anterior un ejemplo sería:  
 $T = \text{sacar } 4 \text{ en el dado}$

La **probabilidad** de que ocurra esto (que salga 4 en el dado) es  $\frac{1}{6}$ , 1 porque solo hay una cara con el número 4, y 6 porque el dado tiene 6 caras, por lo tanto hay 6 posibles resultados.

Se Puede expresar de las siguientes maneras:

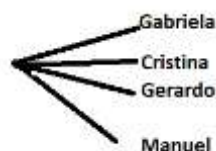
$$\frac{1}{6} = 0,1666 = 16,6\%$$

Otro ejemplo:

En una elección a consejo estudiantil hay 4 posibles candidatos: Gabriela, Cristina, Gerardo y Manuel. ¿Cuál es la probabilidad de que sea elegido Gerardo?

Primero hallamos el espacio muestral:  $s = \{\text{Gabriela, Cristina, Gerardo, Manuel}\}$

El diagrama de árbol sería:



El evento es  $X = \text{Que sea elegido Gerardo}$

La probabilidad es:  $\frac{1}{4} = 0,25 = 25\%$

## Ahora tu...

Recuerda que primero debes hallar todas las posibilidades que existen en cada situación (espacio muestral) luego halla la probabilidad, mira el ejemplo del primer punto:

1. **(EJEMPLO)** En una caja hay 2 pinpones verdes, 3 pinpones azules y 1 pinpon rojo, ¿cuál es la probabilidad de sacar al azar un pinpon azul?

RTA/.  $S = \{v, v, a, a, a, r\}$

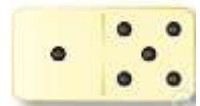
El diagrama de árbol es:



Y la probabilidad es:

$$P = \frac{3}{6} = \frac{1}{2} = 0,5 = 50\%$$

2. En un juego de domino ¿cuál es la probabilidad de sacar la ficha 1-1? (diseña el diagrama de árbol)
3. En un juego de dominó ¿cuál es la probabilidad de tener una ficha que tenga en una casilla "5"? (diseña el diagrama de árbol)
4. ¿Cuál es la probabilidad de lanzar una moneda y que salga cara?, (diseña el diagrama de árbol)
5. ¿Cuál es la probabilidad de lanzar dos dados y que la suma sea 2? (diseña el diagrama de árbol)
6. ¿Cuál es la probabilidad de lanzar dos dados y que la suma sea 10? (diseña el diagrama de árbol)



## Segunda parte: álgebra

Está semana tendrás la oportunidad de demostrar lo que has aprendido las últimas semanas para ello:

1. Te dejé a continuación un taller para que estudies, **NO DEBES RESOLVERLO TODO, NI ENTREGARLO**, es solo para que estudies, te recomiendo mirar solo un ejercicio de cada punto, especialmente el segundo y sexto. Estaré resolviendo dudas los días martes y

miércoles de 7 am a 12m por medio del correo, en el asunto no olvides escribir "DUDA DE EVALUACIÓN".

- Para presentar la evaluación te llegará un link el jueves al correo, debes disponer de 20 o 30 minutos entre las 9:00 y las 12:00, además de conectividad a internet ya sea en computador, celular u otro dispositivo; también debes tener cerca lápiz y papel para realizar las operaciones, si este día y hora no puedes presentar la evaluación por no contar con los requisitos de conectividad por favor avísame con anticipación.

## TALLER 3

### Adición y sustracción de monomios.

1 Realiza las operaciones y reduce términos semejantes.

- De la suma de  $5x^2$ ;  $-8x^2$ ;  $+7x^2$  restar la suma de  $6x^2 + 4x^2$
- Restar la suma de  $4x^2y^3$ ;  $-5x^2y^3$ ;  $9x^2y^3$  de la suma de  $-10x^2y^3$ ;  $6x^2y^3$ ;  $-2x^2y^3$
- De la suma de  $0,25m^3$ ;  $0,75m^3$ ;  $-1,2m^3$  restar la suma de  $1,4m^3$ ;  $-0,8m^3$ ;  $2,1m^3$
- Restar la suma de  $2,5mn^2$ ;  $-0,9mn^2$ ;  $0,45mn^2$  de la suma de  $-0,85mn^2$ ;  $1,25mn^2$ ;  $-0,6mn^2$
- De la suma de  $\frac{1}{3}a^4$ ;  $\frac{-7}{3}a^4$ ;  $\frac{-5}{3}a^4$  restar la suma de  $\frac{-2}{5}a^4$ ;  $\frac{7}{5}a^4$ ;  $\frac{-9}{5}a^4$
- Restar la suma de  $\frac{3}{7}a^3b^2$ ;  $-\frac{8}{9}a^3b^2$ ;  $-\frac{2}{3}a^3b^2$  de la suma de  $-\frac{6}{5}a^3b^2$ ;  $-\frac{9}{7}a^3b^2$ ;  $\frac{5}{2}a^3b^2$

2 Se desea enmallar el terreno que muestra la figura, ¿cuántos metros de malla se deben comprar si  $x = 25$  m?

### Adición y sustracción de polinomios

3 Determina el polinomio resultante para cada expresión si

$A = -4x^2 + 5x - 6$   
 $B = -6x^3 + 8x^2 + 4x - 12$   
 $C = 7x^3 - 5x^2 + 6x - 9$   
 $D = 0,75x^3 - 0,8x + 1,2$   
 $E = -2,5x^3 + 0,4x^2 - 1,3x - 0,8$   
 $F = \frac{3}{7}x^2 - \frac{8}{3}x - \frac{1}{9}$

- $A + B + C$
- $(C + B) - A$
- $B - (C + A)$
- $3 - (B - F)$
- $B - (C + D)$
- $(D + E) - A$
- $E - (D - A)$
- $(B - F) - C$
- $(A + D) - (C - B)$

### Resuelve.

a. Encuentra una expresión para la suma de los ángulos  $\angle A$ ,  $\angle B$ ,  $\angle C$  y  $\angle D$ .

b. Encuentra una expresión para la medida del  $\angle C$ .

### Multiplicación de monomios.

4 Realiza los productos y simplifica la respuesta.

- $(-3x^2y)(4x^2y)(-2x^2y)$
- $(-6mn^3)(2mn)^2$
- $(2a^3b^2c)(-3a^2bc^2)$
- $(3x^2y^2z)^4(-2x^2y^2z^2)^2$
- $(1,6m^3n)(0,8m^2n^3)$
- $(1,5a^2b^2c^2)^2(-0,6ab^2c^3)$
- $\left(\frac{4}{7}x^3y^2\right)\left(\frac{-2}{5}xy^3\right)$
- $\left(\frac{-2}{3}m^2n^4\right)\left(\frac{1}{5}mn^2\right)^2$

5 Determina el volumen de los siguientes sólidos.

- 
- 
- 
-