



# Unidad Educativa Particular “Miguel Ángel Asturias”

Formación y educación de calidad, comprensión y compromiso social

2016 - 2017

## TALLER DE MATEMÁTICA

### DECIMO A.E.G.B.

1.- RELACIONE LAS EXPRESIONES, SEGÚN CORRESPONDA. ESTUDIANDO EL VALOR DE LA PENDIENTE DE LA RECTA.

- a.  $Y = -7X + 2$                       Creciente
- b.  $X = -2$                               Decreciente
- c.  $Y = 3$                                 Vertical
- d.  $Y = X - 1$                           Horizontal

2.- DETERMINE SI LAS SIGUIENTES RELACIONES REPRESENTAN UNA FUNCIÓN.

- a)  $\{(2, 6), (-3, 6), (4, 7), (6, 8), (7, 9)\}$
- b)  $\{(-4, 9), (-9, 4), (1, 7), (-4, 8), (3, 1)\}$

3.- CALCULE LA TASA DE VARIACIÓN DE LA FUNCIÓN  $h(x) = 3X^2 - 1$  EN EL INTERVALO  $[-5, -2]$  E INDIQUE SI ES CRECIENTE O DECRECIENTE.

4.- DETERMINE LA PENDIENTE “m” Y LA ORDENADA “b” AL ORIGEN, EN LAS SIGUIENTES ECUACIONES LINEALES.

- a)  $Y = -3X + 5$ .....
- b)  $Y = X$ .....
- c)  $Y = 4x - 8$ .....
- d)  $Y = 0,5x + 5$ .....

5.- ENCUENTRE LA PENDIENTE DE LA RECTA QUE PASA POR LOS PUNTOS:

A (-1, 4) y B (2, 4)

6.- DETERMINE LA ECUACIÓN DE LA RECTA QUE PASA POR EL PUNTO (-3, 5) Y TIENE PENDIENTE 2.

7.- CALCULE LA ECUACIÓN DE LA RECTA QUE PASA POR LOS PUNTOS A (-4, 5) y (2,1).

8.- INDIQUE SI LAS RECTAS DADAS SON PARALELAS O NO, JUSTIFIQUE SU RESPUESTA.

$Y = 4x + 1$

$Y = 4x - 7$

9- ENCUENTRE UNA RECTA QUE SEA PERPENDICULAR A LA RECTA  $y = 5x + 3$  QUE PASE POR EL PUNTO (3, 0).

10.- RELACIONE LAS EXPRESIONES, SEGÚN CORRESPONDA. ESTUDIANDO EL VALOR DE LA PENDIENTE DE LA RECTA.

- e.  $Y = -7X + 2$                       Creciente
- f.  $X = -2$                               Decreciente
- g.  $Y = 3$                                 Vertical
- h.  $Y = X - 1$                          Horizontal

11.- DETERMINE SI LAS SIGUIENTES RELACIONES REPRESENTAN UNA FUNCIÓN.

- c)  $\{(2, 6), (-3, 6), (4, 7), (6, 8), (7, 9)\}$
- d)  $\{(-4, 9), (-9, 4), (1, 7), (-4, 8), (3, 1)\}$

12.- CALCULE LA TASA DE VARIACIÓN DE LA FUNCIÓN  $h(x) = 3X^2 - 1$  EN EL INTERVALO  $[-5, -2]$  E INDIQUE SI ES CRECIENTE O DECRECIENTE.

13.- DETERMINE LA PENDIENTE “m” Y LA ORDENADA “b” AL ORIGEN, EN LA SIGUIENTES ECUACIONES LINEALES.

- e)  $Y = -3X + 5$ .....
- f)  $Y = X$ .....
- g)  $Y = 4x - 8$ .....
- h)  $Y = 0,5x + 5$ .....

14.- ENCUENTRE LA PENDIENTE DE LA RECTA QUE PASA POR LOS PUNTOS:

A (-1, 4) y B (2, 4)

15.- DETERMINE LA ECUACIÓN DE LA RECTA QUE PASA POR EL PUNTO (-3, 5) Y TIENE PENDIENTE 2.

16.- CALCULE LA ECUACIÓN DE LA RECTA QUE PASA POR LOS PUNTOS A (-4, 5) y (2,1).

17.- INDIQUE SI LAS RECTAS DADAS SON PARALELAS O NO, JUSTIFIQUE SU RESPUESTA.

- $Y = 4x + 1$
- $Y = 4x - 7$

18- ENCUENTRE UNA RECTA QUE SEA PERPENDICULAR A LA RECTA  $y = 5x + 3$  QUE PASE POR EL PUNTO (3, 0).

19.- OBSERVE LA FIGURA. LUEGO RESPONDA VERDADERO (V) O FALSO (F) SEGÚN CORRESPONDA.

- a) El vértice de la parábola es (2,1) ( )
- b) El eje de simetría es la recta  $y = 1$  ( )
- c) La gráfica no interseca el eje X ( )
- d) La curva pasa por el punto (-3, 2) ( )

20.- RESUELVA LA ECUACIÓN  $4X^2 - 4 = 0$

21.- HALLE LA ECUACIÓN CUADRÁTICA QUE TIENE POR RAICES  $X_1 = 3$  ;  $X_2 = -5$

22.- ELABORE LA GRAFICA DE LA FUNCIÓN CUADRÁTICA:  $f(x) = 2X^2$

23.- RESUELVA LA SIGUIENTE ECUACIÓN EMPLEANDO LA FORMULA GENERAL  
 $X^2 + 3X - 10 = 0$

24.- DETERMINE LA SOLUCIÓN DE LA ECUACIÓN DE SEGUNDO GRADO POR FACTORIZACIÓN.  $X^2 - 3X - 4 = 0$

25.- HALLE LA SOLUCIÓN DE LA ECUACIÓN POR FACTORIZACIÓN  
 $9X^2 - 12X + 4 = 0$

26.- RESUELVA LA ECUACIÓN DE SEGUNDO GRADO COMPLETANDO EL TRINOMIO CUADRADO PERFECTO.  $X^2 + 2X - 15 = 0$

27.- COMPLETE LAS SIGUIENTES PROPOSICIONES.

- a) La expresión  $b^2 - 4ac$  recibe el nombre de.....
- b) Si  $b^2 - 4ac = 0$  la ecuación tiene.....
- c) Si  $b^2 - 4ac > 0$  la ecuación tiene.....
- d) Si  $b^2 - 4ac < 0$  la ecuación tiene.....

28.- RESPONDA VERDADERO (V) O FALSO (F) A PARTIR DE LA SIGUIENTE INFORMACIÓN:

En un triángulo rectángulo isósceles, la hipotenusa mide 1 m y los ángulos  $\alpha$  y  $\beta$  son agudos.

- e)  $\alpha = \beta$  ( )
- f)  $\text{Sen } \alpha \neq \text{sen } \beta$  ( )
- g) La medida de los catetos es  $\frac{\sqrt{2}}{2}$  ( )
- h)  $\text{Sen } \alpha = \text{cos } \beta$  ( )

29.- RELACONE LAS EXPESIONES EQUIVALENTES DE LAS DOS COLUMNAS.

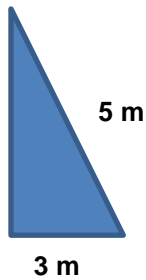
- a)  $150^\circ$                        $210^\circ$
- b)  $\frac{2}{3}\pi$                                $\frac{3}{2}\pi$
- c)  $270^\circ$                                $120^\circ$
- d)  $\frac{7}{6}\pi$                                    $\frac{5}{6}\pi$

30.- DETERMINE CUAL TRIANGULO PERMITE OBTENER LA RAZON TRIGONOMETRICA

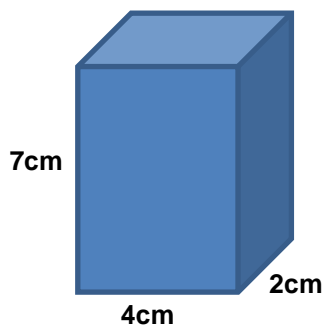
$$\text{Tan } \theta = \frac{3}{4}$$

31.- ENCUENTRE LA RAZON  $\text{sen } \alpha$ , SI EN UN TRIANGULO RECTANGULO  $\text{cos } \alpha = \frac{4}{5}$

32.- DETERMINE LA ALTURA DEL MURO Y EL Y EL ANGULO QUE FORMA LA ESCALERA CON LA HORIZONTAL.



33.- CALCULE LA CANTIDAD DE CARTON QUE SE UTILIZO PARA CONSTRUIR UNA CAJA COMO LA QUE SE ILUSTRAN EN LA GRAFICA



34.- DETERMINE EL TIPO DE VARIABLE PARA CADA UNO DE LOS SIGUIENTES

- i) El número de ejercicios del examen de matemática.....
- j) El deporte favorito de un grupo de estudiantes.....
- k) El número de hijos que tiene cada familia de Quito.....
- l) El tiempo que tarda en llegar a Quito un avión.....

35.- CALCULE LOS CUARTILES CORRESPONDIENTES A LOS DATOS PRESENTADOS EN LA SIGUIENTE TABLA.

Do	Lu	Ma	Mi	Ju	Vi	Sa
43	46	30	48	55	57	40

36.- SELECCIONE LA RESPUESTA CORRECTA.  
LA DESVIACIÓN ESTÁNDAR DE LOS SIGUIENTES DATOS ES:

Do	Lu	Ma	Mi	Ju	Vi	Sa
412	436	460	425	445	421	495

37.- ELABORE EL DIAGRAMA DE ÁRBOL. UN EQUIPO DE FUTBOL PARTICIPA EN TORNEO CLASIFICATORIO Y DEBE JUGAR CINCO PARTIDOS. DETERMINE EL NÚMERO DE EVENTOS POSIBLES SI EN CADA PARTIDO DEBE HABER UN GANADOR.

38.- ELIJA LA RESPUESTA CORRECTA. EL EQUIPO DE JUGADORES DE BALONCESTO DEL COLEGIO CUENTA CON OCHO ESTUDIANTES. EL NÚMERO DE POSIBLES ALINEACIONES TITULARES EN UN JUEGO SON.

**39.- RELACIONE CADA EVENTO CON EL TIPO DE SUCESO CORRESPONDIENTE AL TRABAJO CON UNA BARAJA DE PÓKER.**

- |                                      |           |
|--------------------------------------|-----------|
| a.- Sacar el rey de corazones.       | Seguro    |
| b.- Sacar una carta de espadas.      | Compuesto |
| c.- Sacar una carta de barajas.      | Elemental |
| d.- Sacar una carta de picas.        | Aleatorio |
| e.- sacar varias cartas de la baraja | Imposible |

**40.- SE LANZA UN DADO DODECAEDRO Y SE ANOTA EL RESULTADO DE LA CARA SUPERIOR. SE CONSIDRA LOS SIGUIENTE SUCESOS.**

**A = “salir un número múltiplo de cuatro”**

**B = “Salir un número menor que cinco”**

**El suceso “Salir un número menor que cinco”, es:**

**a.-  $A \cup B = \{1, 2, 3, 4, 8, 12\}$**

**b.-  $A \cap B = \{4\}$**

**c.-  $A \cap B = \emptyset$**

**d.-  $A \cup B = \emptyset$**

<b>ELABORADO</b>	<b>REVISADO</b>	<b>APROBADO</b>	<b>ESTUDIANTE</b>
DOCENTE	COOR.DE ÁREA	COM. TEC. PED.	
Ing. German Silva C.	Ing. German Silva C.	Lic. Margarita Tamayo	