



ESTUDIANTE TENGA EN CUENTA LA SIGUIENTE INFORMACIÓN:

1. Si usted está en el proceso de refuerzo primer periodo debe realizar la actividad que corresponda a la actividad insuficiente o que no entregó durante el proceso.

Entregar en hojas de block, blancas cuadrículadas o sin líneas.

2. si usted tiene el área pérdida y va a presentar actividades de apoyo, debe realizar todo el taller; independiente de cual actividad halla perdido.

Entregar en hojas de block, blancas cuadrículadas o sin líneas, en una carpeta con gacho legajador y marcada; nombre, fecha, grado y periodo.

3. la actividad nº1 de geometría todos los triángulos trazados sobre un pliego de cartulina de color blanco.

FECHAS.

1. si son actividades de refuerzo del periodo: lunes 2 de abril de 2018. Primera hora de clase.

2. si son actividades de apoyo primer periodo: Hasta el día 31 de Mayo de 2018.

TALLER Nº1: SUMAS DE POLINOMIOS

Desarrolla el siguiente taller de refuerzo en tu cuaderno:



Trabajo mis competencias

1. Realizo las siguientes adiciones y encuentro los resultados en el cuadro.

a. $3x^2 - 8x + 5y + 8x^2 + 2x - 10 = 11x^2 - 6x - 5$

b. $5x^2 + 3x - 8$ y $3x^2 + 5x - 10 =$ _____

c. $6x^2 + 5x - 8$ y $5x^2 - 3x + 2 =$ _____

d. $3x^2 - 4x - 5$ y $5x^2 + 6x =$ _____

e. $5x^2 + x - 1$ y $-4x^2 + 2 =$ _____

f. $5x^2 + x - 1$ y $-9x^2 - x + 3 =$ _____

g. $10x^2 - 8x + 5y + 2x^2 + 9x - 10 =$ _____

h. $3x^2 - 8x + 5$ y $2x^2 + 9x - 10 =$ _____

i. $3x^2 + 3x + 3$ y $5x^2 - 2x - 3 =$ _____

$11x^4$	$11x^2$	$2x$	-6	$4x^2$	$12x^2$	$2x^4$
$10x^5$	$4x^2$	$-6x$	$8x^2$	$12x^3$	x	$3x^3$
$10x^3$	$8x^2$	$2x$	-5	3	-5	$3x^2$
2	$8x$	$-2x$	x	$12x^2$	$8x^2$	1
$5x$	-18	$2x^3$	$5x^2$	$2x$	2	x
$9x^2$	$4x^2$	$5x^2$	$-4x^2$	2	$11x^2$	x^2

j. $10x^2 + 8x - 7$ y $2x^2 - 6x + 9 =$ _____

2. SUMA DE POLINOMIOS CON COEFICIENTES FRACCIONARIOS

1. $\frac{1}{2}x^2 + \frac{1}{3}xy$; $\frac{1}{2}xy + \frac{1}{4}y^2$

2. $a^2 + \frac{1}{2}ab$; $-\frac{1}{4}ab + \frac{1}{2}b^2$; $-\frac{1}{4}ab - \frac{1}{5}b^2$

3. $x^2 + \frac{2}{3}xy$; $-\frac{1}{6}xy + y^2$; $-\frac{5}{6}xy + \frac{2}{3}y^2$

4. $\frac{3}{4}x^2 - \frac{1}{2}y^2$; $-\frac{2}{5}xy + \frac{1}{6}y^2$; $\frac{1}{10}xy + \frac{1}{3}y^2$

5. $\frac{2}{3}a^2 + \frac{1}{5}ab - \frac{1}{2}b^2$; $\frac{5}{6}a^2 - \frac{1}{10}ab + \frac{1}{6}b^2$; $-\frac{1}{12}a^2 + \frac{1}{20}ab - \frac{1}{3}b^2$

6. $\frac{5}{6}x^2 - \frac{2}{3}y^2 + \frac{3}{4}xy$; $-\frac{1}{2}xy - \frac{1}{6}x^2 + \frac{1}{8}y^2$; $\frac{5}{6}xy - \frac{1}{3}x^2 + \frac{1}{4}y^2$

TALLER Nº2: MULTIPLICACIÓN DE POLINOMIOS

Ejercicio 1 Efectuar la operación de los polinomios:

- a) $(6x + 3)(7x - 2) =$
 b) $(2x^2 + 1)(3x - 4) =$
 c) $(7x + y)(2x + 5y) =$
 d) $(3x^3 + 2x^2 - 3)(x - 2) =$
 e) $(x^2y^2 + 2x^2y - 3xy^2)(xy + y + 2) =$

Resolución

Ejercicio 2 Efectuar la multiplicación de los polinomios:

- a) $(2x^2 - 3x + 2)(x + 4) =$
 b) $(x^2 + 4x - 2)(x^2 - 1) =$
 c) $(2x^3y^2 - 3x^2y^4 + xy)(5x - 2) =$
 d) $(4x^2 + 3x + 2)(x^3 - 2x^2 - 1) =$
 e) $(6x - 2)(2x^2 + 3)(7x - 1) =$

Resolución:

Ejercicio 3 Efectuar:

- a) $(0,8x + 0,2y)(5x^2 - 10) =$
 b) $(0,2x^2 + xy)(0,3x + 0,5y) =$
 c) $(0,9x^3 + 3y)(2x^2 - 0,2y^2) =$
 d) $(2a^x + 3a^{x+2} - a^{x-1})(4a^{x+1} - 5a^x) =$
 e) $\left(\frac{2}{3}ax^2 - \frac{5}{3}a^3x\right)(3x^2 - 9ax)$
 f) $(x^{3a-1} + 2x^{a-3} - 3x^a)(x^3 - 6x) =$
 g) $(0,6x^2y - 0,4x^3y^2)(0,5x^5y + 5xy^2)$
 h) $(5x^{3a-2} - 2x^{2a-1})(x^{4-a} + 6x^2) =$

Ejercicio 4 Completa la tabla escribiendo el producto.

x	$2b^2 + 3b$	$b^2 - 4b^3 + 1$	$10b^3 - b^2 - 2$
$2b^2 - b + 3$			
$4b^3 + 6b^2 + 3b - 2$			
$8b^5 - b^3 + 4b$			
$5b^2 + 11b + 2$			

EJERCICIOS 5:

Realizo la multiplicación y escribo el grado del polinomio producto, en cada caso.

- A. $(-t^{2m+1} + 4t - 7)(4t - 2)$
 B. $(2w + 5w^{2-1} - 3w^{3n+2})(3w^2 - 5w^3)$
 C. $(-x^{3y-2} + 2x^{-2y} + x)(x^{2y} - 5x + 2)$
 D. $\left(\frac{7}{8}h^{2t+2} - 3h + \frac{1}{5}\right)\left(\frac{8}{7}h^{3t-1} - \frac{2}{3}h^{2t-2} - h\right)$
 E. $(2x^{3m+1}y^{2n})(-4x^{3m+2}y + 3xy^{2n-1} - 7x^{2m+3}y^{3n-1})$
 F. $(\sqrt[3]{2}z^{2t+2}y + 3z)(\sqrt[3]{4}zy^3 - 5)$
 G. $(x^{3+m} - x^2 + x)(x^{3m-3} - x^2)$
 H. $(3t^{2x+4} - 5t + 2)(2t^{2x-8} - 3t + 4)$
 I. $(y - 2x)(2x^{2m+4} + y^{2n-5} - 3xy)$
 J. $\left(\frac{1}{7}a^{2m+3}b - \frac{5}{4}b^{4n-3}\right)(56b^{4n-5} - 49ab + 28a^{2m-2})$

EJERCICIOS TEMA 1 ESTADISTICA

Complete que tipo de variable es:

- a. El número de clientes por día: _____
- b. La velocidad del aire: _____
- c. El tiempo de reacción: _____
- d. El número de importaciones y exportaciones: _____
- e. Las calificaciones de Excelente, Bueno, Regular, Malo: _____
- f. El número de litros de gasolina empleados por ir de Bogotá a Cali: _____
- g. La cantidad de café que se vende por día: _____
- h. Número de acciones de una compañía: _____
- i. Seleccionar a la señorita Colombia: _____
- j. Seleccionar los mejores platillos de acuerdo a su sabor y presentación: _____
- k. La cantidad de basura orgánica que produce tu familia: _____
- l. Tu gasto semanal en tu celular: _____
- m. Los segundos que aguantas sin respirar: _____

Complete si es población y muestra:

- a. Seleccionar al azar a 5 estudiantes de un grupo de 50 estudiantes: _____
- b. La producción total de tela de una fábrica textil: _____
- c. Los alumnos de 2° y 5° de primaria del colegio: _____
- d. Un camión repartidor de refrescos: _____
- e. El número de llamadas que entran a un conmutador entre las 11:00am y las 13:00hrs: _____
- f. El número total de llamadas al día en un conmutador: _____
- g. personal de una fabrica: _____
- h. seleccionar a 25 personas de 1000 en una fábrica para preguntar por la comida que se da diariamente: _____
- i. Poco más de 100 mil turistas ocuparon 80% de los 28 mil cuartos de hotel, con motivo del "puente" de primavera quienes dejaron importantes ganancias a todos los prestadores de servicios, afirmó el secretario de turismo. Suponiendo que esos 22,400 cuartos de hotel son representativos del grupo de vacacionistas:
 - ¿Cuál es la población? _____
 - ¿Cuál es la muestra? _____
- j. Al realizar un estudio entre los 9,000,000 de jóvenes entre los 15 y los 19 años (2.012) Al realizar un estudio en 225,000 jóvenes del área metropolitana se encontró que un 95% de ellos desean seguir estudiando la universidad
 - ¿Cuál es la población? _____
 - ¿Cuál es la muestra? _____

2. Clasifica las siguientes variables como cualitativas o cuantitativas, y a estas últimas como continuas o discretas:

- a) Intención de voto de un colectivo
- b) Nº de cartas que se escriben en un mes
- c) Número de calzado
- d) Nº de Km. recorrido en un fin de semana
- e) Marcas de cerveza
- f) Nº de empleados de una empresa
- g) Altura
- h) Temperatura de un enfermo

3. Muchas de las personas que invierten en bolsa lo hacen para conseguir beneficios rápidos, por ello el tiempo en que mantienen las acciones es relativamente breve. Preguntada una muestra de 40 inversores habituales sobre el tiempo en meses que han mantenido sus últimas inversiones se recogieron los siguientes datos:

10.5	11.2	9.9	15.0	11.4	12.7	16.5	10.1	12.7	11.4
11.6	6.2	7.9	8.3	10.9	8.1	3.8	10.5	11.7	8.4
12.5	11.2	9.1	10.4	9.1	13.4	12.3	5.9	11.4	8.8
7.4	8.6	13.6	14.7	11.5	11.5	10.9	9.8	12.9	9.9

Construye una tabla de frecuencias que recoja adecuadamente esta información, y haz también alguna representación gráfica (HISTOGRAMA).

4. Investigados los precios por habitación de 50 hoteles de una ciudad se han obtenido los siguientes resultados

700	300	500	400	500	700	400	750	800	500
500	750	300	700	1000	1500	500	750	1200	800
400	500	300	500	1000	300	400	500	700	500
300	400	700	400	700	500	400	700	1000	750
700	800	750	700	750	800	700	700	1200	800

Determinése:

- La tabla de frecuencias de los precios.
- Porcentaje de hoteles con un precio superior a 750.
- Cuántos hoteles tienen un precio mayor o igual que 500 pero menor o igual a 1000.
- Representar gráficamente dichas distribuciones.

5. El gobierno desea saber si el número medio de hijos por familia ha descendido respecto a la década anterior. Para ello ha encuestado a 50 familias respecto al número de hijos y ha obtenido los siguientes datos:

2	4	2	3	1	2	4	2	3	0	2	2	2	3	2	6	2	3	2	2	3	2	3	3	4
3	3	4	5	2	0	3	2	1	2	3	2	2	3	1	4	2	3	2	4	3	3	2	2	1

- Construye la tabla de frecuencias a partir de estos datos.
- ¿Cuántas familias tienen exactamente tres hijos?
- ¿Qué porcentaje de familias tienen exactamente 3 hijos?
- ¿Qué porcentaje de las familias de la muestra tienen más de dos hijos? ¿Y menos de 3?
- Construye el gráfico que consideres más adecuado con las frecuencias no acumuladas
- Construye el gráfico que consideres más adecuado con las frecuencias acumuladas.

6. En un hospital se desea hacer un estudio sobre los pesos de los recién nacidos. Para ello, se recogen los datos de 40 bebés y se tiene:

3.2	3.7	4.2	4.6	3.7	3.0	2.9	3.1	3.0	4.5
4.1	3.8	3.9	3.6	3.2	3.5	3.0	2.5	2.7	2.8
3.0	4.0	4.5	3.5	3.5	3.6	2.9	3.2	4.2	4.3
4.1	4.6	4.2	4.5	4.3	3.2	3.7	2.9	3.1	3.5

Se pide:

- a) Construir la tabla de frecuencias
- b) Si sabemos que los bebés que pesan menos de 3 kilos nacen prematuramente ¿Qué porcentaje de niños prematuros han nacido entre estos 40?
- c) Normalmente los niños que pesan más de 3 kilos y medio no necesitan estar en la incubadora ¿Puedes decirme que porcentaje de niños están en esta situación?
- d) Representa gráficamente la información recogida.

EJERCICIOS TEMA 1 GEOMETRÍA

1. Construye un triángulo cuyos lados miden 16 cm, 17 cm y 19 cm. Traza sobre el triángulo las medianas y las mediatrices.
2. Calcula su perímetro, la longitud de cada una de las mediatrices y ubica los puntos notables.
3. Construir un triángulo que tenga un ángulo de 50° y los dos lados que lo forman midan 15 cm y 13.5 cm. Traza las alturas, determina la longitud de cada una de ellas y el punto notable.
4. Construir un triángulo que tenga un lado que mida 27 cm y los dos ángulos adyacentes midan 30° y 70° . Traza las bisectrices y halla el punto notable y el perímetro del triángulo.
5. Construir un triángulo de 15 cm de lado, un lado adyacente de 10 cm y el ángulo comprendido entre ellos de 140° . Trazar las alturas y señalar el ortocentro.
6. Calcula su perímetro, la longitud de cada una de las alturas.
7. Construir un triángulo rectángulo que tenga un cateto que mida 18 cm y cuya hipotenusa mida 20 cm. Traza las tres alturas y las tres medianas.
8. Construir un triángulo obtusángulo que tenga un lado que mida 5 cm y un ángulo que mida 145° . Traza las tres bisectrices.
9. Construir un triángulo de 21 cm de lado, un lado adyacente de 30 cm y el ángulo comprendido entre ellos de 110° . Trazar las líneas de las alturas, medianas, mediatriz y bisectriz y señalar cada uno de los puntos notables (ortocentro, baricentro, circuncentro e incentro)
10. Dos ángulos de un triángulo miden 40° y 30° respectivamente. ¿Cuánto mide el tercer ángulo y cada uno de los ángulos exteriores? Explica y enuncia los Teoremas.
11. ¿Puede ser obtuso el ángulo en la base de un triángulo isósceles? Justifica tu respuesta en 10 renglones.
12. ¿Existe un triángulo donde coinciden las 4 líneas notables de un triángulo? Justifica en teoría en 10 renglones y realiza una justificación gráfica.

ACTIVIDAD Nº 1 TECNICAS DE ESTUDIO

1. Para el siguiente texto determine:

- a. 15 palabras desconocidas_ significado
- b. Idea principal_ En 15 renglones
- c. Construya 4 columnas con palabras del texto_ 15 palabras mínimo por columna.
- d. Defina que es un mapa mental.
- e. Enuncie y describa cuales son los pasos para elaborar un mapa mental
- f. Mencione cinco tipos de mapas mentales y descríbalos.
- g. Con base en el punto anterior y teniendo en cuenta la lectura (Abajo), construya dos mapas mentales.

Lea con atención:

Algo de Historia...

La estadística surgió en épocas muy remotas, así como todas las ciencias, no surgió de improviso, sino mediante un proceso largo de desarrollo y evolución, desde hechos de simple recolección de datos hasta la diversidad y rigurosa interpretación de los datos que se dan hoy en día. Así pues, el origen de la Estadística se remonta a los comienzos de la historia y esto se sabe a través de crónicas, datos escritos, de restos arqueológicos, etc. Su origen empieza posiblemente en la isla de Cerdeña, donde existen monumentos prehistóricos pertenecientes a los Nuragas, los primeros habitantes de la isla; estos monumentos constan de bloques de basalto superpuestos sin mortero y en cuyas paredes se encontraban grabados toscos signos que han sido interpretados con mucha verosimilitud como muescas que servían para llevar la cuenta del ganado y la caza. Poco a poco conforme fue evolucionando la sociedad, estos hechos fueron más frecuentes y menos inciertos.

En los antiguos monumentos egipcios se encontraron interesantes documentos en que demuestran la sabia organización y administración de este pueblo; ellos llevaban cuenta de los movimientos poblacionales y continuamente

asamblea de los hijos de Israel, por familias y por linajes, describiendo por cabezas los nombres de todos los varones aptos para el servicio de armas en Israel...". Igual tipos de datos en varios libros que conforman la Biblia; en China Confucio, en uno de sus clásicos "Shu-King" escrito hacia el año 550 a.C., nos narra cómo el Rey Yao en el año 2238 mandó hacer una estadística agrícola, industrial y comercial; Grecia también tuvo importantes observaciones estadísticas en lo que refiere a distribución de terreno, servicio militar, etc; también cabe citar entre los griegos principalmente a Sócrates, Herodoto y Aristóteles, quienes a través de sus escritos incentivaron la estadística por su importancia para el Estado; en Roma, con su perfecta organización político, jurídica y administrativa; favoreció para el desarrollo de la Estadística; bajo el mandato de Servio Tulio, una muestra es el censo que se realizaba cada 5 años y que tenía por objeto no sólo saber el número de habitantes, sino también su cantidad de bienes, éstos pasaron a ser base constitucional del gobierno. También en un inicio se llevaba un registro de nacimientos y de fallecimientos; pero fue bajo Antoninos que la declaración de nacimientos adquirió una verdadera institución legal que era necesaria hacerla ante el

En los antiguos monumentos egipcios se encontraron interesantes documentos en que demuestran la sabia organización y administración de este pueblo; ellos llevaban cuenta de los movimientos poblacionales y continuamente hacían censos. Tal era su dedicación por llevar siempre una relación de todo que hasta tenían a la diosa Safnkit, diosa de los libros y las cuentas. Todo esto era hecho bajo la dirección del Faraón hacia el año 3050 a.C. Fue Sargón II, rey de Asiria, quien fundó una biblioteca en Nínive, luego fue ampliada y organizada bajo el reinado de Assurbanipal; los "textos" que allí se guardaban eran tablillas de ladrillo de arcilla cocida de 25 por 16 cm., teniendo sólo en una de sus caras inscripciones cueniformes. Lo curioso de esta biblioteca era que no se guardaban poemas u obras literarias; sino simplemente era una recopilación de hechos históricos, religiosos, importantes datos estadísticos sobre producción, cuentas; así como también datos de medicina, astronomía, etc.

Analicemos algunos ejemplos que en ella se encontraban: En la Biblia observamos en uno de los libros del Pentateuco, bajo el nombre de Números, el censo que realizó Moisés después de la salida de Egipto. Textualmente dice: "Censo de las tribus: El día primero del segundo año después de la salida de Egipto, habló Dios a Moisés en el desierto de Sinaí en el tabernáculo de la reunión, diciendo: "Haz un censo general de toda la

su cantidad de bienes, éstos pasaron a ser base constitucional del gobierno. También en un inicio se llevaba un registro de nacimientos y de fallecimientos; pero fue bajo Antoninos que la declaración de nacimientos adquirió una verdadera institución legal que era necesaria hacerla ante el "prefecto del Erario" en el templo de Saturno y no después de 30 días de nacimiento. Con la caída del Imperio Romano las estadísticas se pierden en Europa, floreciendo más bajo la civilización árabe; con Carlo Magno, en Francia regresaron las estadísticas a Europa, teniendo un carácter netamente financiero y administrativo. En Inglaterra Guillermo el Conquistador mandó a realizar una especie de catastro, que constituye un documento estadístico administrativo. La Iglesia, viendo la importancia de la estadística, estableció la obligación de la inscripción de nacimientos, matrimonio y defunciones.

A mediados del siglo XVII, gracias a Vito Seckendorff, y Germán perfeccionaron y mejoraron notablemente la tendencia nueva, sistematizando los conocimientos y los datos. El mejor de sus seguidores fue GODOFREDO ACHENWALL, quien fundó y consolidó definitivamente los postulados de esta nueva ciencia y también de haberle dado el nombre de "Estadística"; palabra que etimológicamente deriva de la palabra "status", que significa estado o situación; este nombre ya antes había sido usado en Italia, pero su definición todavía no estaba bien dada.

2. En el siguiente crucigrama encontrará nombres, palabras y ciudades, relacionas con la anterior lectura.

HORIZONTALES

1. Posiblemente el origen de la estadística empieza en una isla llamada?
2. Los primeros habitantes de la isla Cerdeña se llamaban?
3. Diosa de los libros y de las cuentas
4. La biblioteca de Nivine guardaba textos de arcilla llamados?
5. Ciudad en que se hacían censos cada 5 años bajo el mandato de Servio Tulio
6. Rey que mando hacer estadística agrícola, industrial y comercial
7. En Inglaterra se realizó una especie de catastro bajo el mandato de?
8. Conque personaje en Francia regresaron las estadísticas a Europa?
9. Institución del estado que viendo la importancia de la estadística estableció la obligación de hacer uso de ella.
10. Griego que incentivo en sus escritos la importancia de la estadística para el estado.

VERTICALES

1. Antiguamente se usaban para hacer cuentas del ganado y la caza
2. Los egipcios llevaban cuentas de los movimientos poblacionales hoy en día denominado?
3. Rey de Asiria
4. Bajo el mandato de que personaje se obligaba a hacer una declaración antes de 30 días de nacimiento
5. País con importantes observaciones estadísticas de terreno y servicio militar
6. Texto religioso donde en uno de sus libros se resalta el censo de la asamblea de los hijos de Israel
7. Significa estado o situación
8. Carácter de las nuevas estadísticas en Europa
9. Uno de los personajes que sistematizó los conocimientos y los datos en Europa.
10. Personaje que le dio el nombre de estadística al sistema de datos.



