



SEV
ESTADO DE VERACRUZ

ESCUELA DE BACHILLERES DIURNA
"ANTONIO MARIA DE RIVERA"
CLAVE: 30EBH0203B

DGB
DIRECCIÓN GENERAL
DE BACHILLERATO



PERIODO: FEB 2018 – AGO 2018

CUADERNILLO DE RAZONAMIENTO LÓGICO MATEMATICO 6to SEMESTRE

COMPILACIÓN DE EJERCICIOS:

Escuela de Bachilleres



**Antonio María de Rivera
Diurna**

INTEGRANTES DEL CAMPO DISCIPLINAR DE MATEMÁTICAS

DATOS DEL ALUMNO (A)

APELLIDO PATERNO

APELLIDO MATERNO

NOMBRE (S)

--	--	--

FECHA:

GRUPO:

M.E. José Antonio Higareda Urdapilleta
Director

I.Q. Elsa Anguiano Reynoso
Subdirector

Circuito Gonzalo Aguirre Beltrán S/N Zona Universitaria CP 91000 Tel. (228) 8-17-15-59 Xalapa - Enríquez, Ver.



SESIÓN 1

- Es la regla de correspondencia de la sucesión aritmética 7,12,17,22
a) $7n + 1$ b) $7n$ c) $5n + 7$ d) $12n - 5$
- Un taxi cobra \$20 por la corrida y \$4 por kilómetro recorrido. Determina el modelo que describa dicha situación.
a) $20x + 4$ b) $4x + 20$ c) $x + 20$ d) $4x$
- Es un ejemplo de una función constante.
a) $f(x) = x$ b) $f(x) = 2x + 1$ c) $f(x) = 2$ d) $f(x) = x^2 + 2$
- Al lanzar un dado no cargado, ¿Cuál es la probabilidad de sacar un número par?
a) 1 b) $\frac{1}{3}$ c) $\frac{1}{2}$ d) $\frac{1}{6}$
- Es una medida de tendencia central.
a) *Varianza* b) *Dispersión* c) *Mediana* d) *Desviación Estándar*
- Se tiene un triángulo equilátero con un perímetro de 42 unidades. Cuál es el valor de su altura.
a) $3\sqrt{7}$ b) 14 c) 7 d) 12
- La ecuación $x^2 + y^2 = 4$ es una circunferencia con radio de:
a) 4 b) 2 c) 16 d) 1
- Las raíces de la función $f(x) = x^2 + 12x + 24$ son:
a) $-2, -10$ b) 2,10 c) $-2, 10$ d) 2, -10
- El resultado de realizar la siguiente operación es: $\frac{1}{5} + \frac{2}{3} - \frac{3}{10}$:
a) $\frac{17}{30}$ b) $\frac{11}{30}$ c) $\frac{1}{30}$ d) $\frac{19}{30}$
- El resultado de multiplicar $\frac{a^7}{b^5} * \frac{a^2}{b^{-3}} * \frac{a^{-6}}{b^2}$ es:
a) $\frac{a^{-60}}{b^{-30}}$ b) $\frac{a^6}{b^3}$ c) $\frac{a^4}{b^4}$ d) 1



Sesión 2.

Utilizando las leyes de los exponentes reduce las siguientes expresiones:

a) $a^2 * a^{-2}$

b) $\frac{a^5}{a^{-2}}$

c) $x^4 * x^{-6}$

d) $\frac{x^{-2}}{x^{-4}}$

e) $\frac{1}{a^2}$

f) x^0

g) x^{-4}

h) $\frac{1}{a^{-3}}$

i) $(m^2)^4$

j) $(n^{-3})^2$

k) $(m^{-2})^{-1}$

l) $(n^5)^{-1}$

m) $(m * n)^4$

n) $(m^{-2}n^2)^3$

o) $(a^2b^{-1})^2$

p) $(a^{-1}b^{-2})^{-1}$

q) $\left(\frac{x}{y}\right)^4$

r) $\left(\frac{x^2}{y^4}\right)^3$

s) $\left(\frac{a^{-2}}{b}\right)^0$

t) $\left(\frac{a^{-2}}{b^{-3}}\right)^4$

u) $a^{\frac{2}{3}}$

v) $a^{\frac{-2}{5}}$

w) $x^{\frac{-1}{5}}$

x) $a^{\frac{0}{3}}$

y) $\sqrt[3]{a^2}$

z) $\sqrt[5]{a^4}$

aa) $\sqrt[3]{a^7}$

bb) $\sqrt[4]{a^9}$

cc) $\sqrt[3]{a^{-2}}$

dd) $\sqrt[3]{x^{-1}}$

ee) $\left(\frac{\sqrt[3]{a^2}}{\sqrt{b^2}}\right)^3$

ff) $\left(\frac{\sqrt[4]{a^5}}{\sqrt{b^3}}\right)^{-1}$



Sesión 3.

- El resultado de simplificar la expresión $\frac{x^3+3x^2+2x}{x}$ es:
a) $x^2 + 3x + 2$ b) $x^3 + 3x^2 + 2$ c) $x^2 + 3x^2 + 2x$ d) $\frac{x^3+3x^2+2x}{x}$
- Es el resultado de simplificar la siguiente expresión: $25 - 2\{3[4(2 + 3) - 8(1 + 1)]\}$
a) 0 b) 2 c) 1 d) 272
- La suma de las fracciones $\frac{1}{2} + \frac{3}{4} + \frac{5}{8}$ es de:
a) $\frac{15}{4}$ b) $\frac{15}{8}$ c) $\frac{15}{64}$ d) $\frac{9}{8}$
- El ángulo $\frac{5\pi}{4}$ es equivalente en grados a:
a) 210° b) 135° c) 225° d) 145°
- Si se tienen un triángulo rectángulo cuyo cateto opuesto mide 10 cm y su hipotenusa vale 40 cm. Determina el valor del cateto adyacente.
a) $10\sqrt{15}$ cm b) 38 cm c) $10\sqrt{17}$ d) 41cm
- Al resolver la siguiente ecuación $x^2 - 16 = 0$ su solución sería:
a) $x = 8$ b) $x = \pm 4$ c) $x = 4$ d) $x = 16$
- Se tiene un triángulo equilátero ABC, si el ángulo $a = b = c = 5x + 10$. ¿Cuánto valdrá el ángulo c?
a) 10° b) 21° c) 60° d) 180°
- El punto medio entre los puntos A(1,5) y B(-5,3) es:
a) (2,4) b) (-2,-4) c) (-2,4) d) (2,-4)
- La distancia entre los puntos A(1,5) y B(-5,3) es:
a) 40 b) $\sqrt{30}$ c) $2\sqrt{10}$ d) 6.3
- La pendiente comprendida entre los puntos A(-2,5) y B(-3,-6) es:
a) $\frac{1}{11}$ b) -11 c) $-\frac{1}{11}$ d) 11



Sesión 4.

Subraya la respuesta correcta

1. Es el ángulo de inclinación de una recta cuya pendiente es igual a 3

a) 3° b) $108^\circ 44'$ c) $85^\circ 23'$ d) $71^\circ 56'$

Hallar la forma general de la ecuación de la recta que pasa por los puntos $(-4, -4)$ y $(1, 6)$.

a) $2x - y + 4 = 0$ b) $2x - 2y + 4 = 0$ c) $2x - y - 4 = 0$ d) $x - 2y - 4 = 0$

2. Es la superficie delimitada por la circunferencia:

a) Diámetro b) Círculo c) Radio d) Semicircunferencia

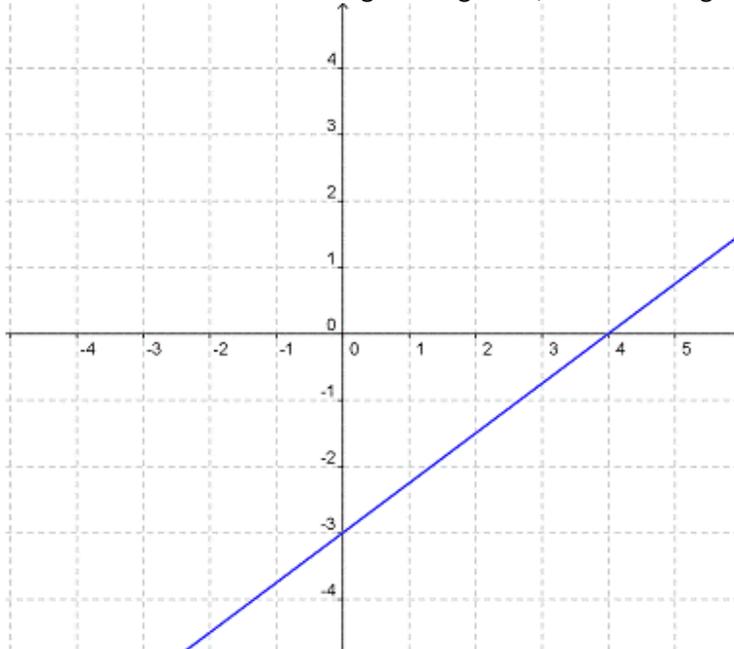
3. Se considera con este nombre a cualquier recta que corta la circunferencia en dos puntos:

a) Tangente b) Secante c) Arco d) Cuerda

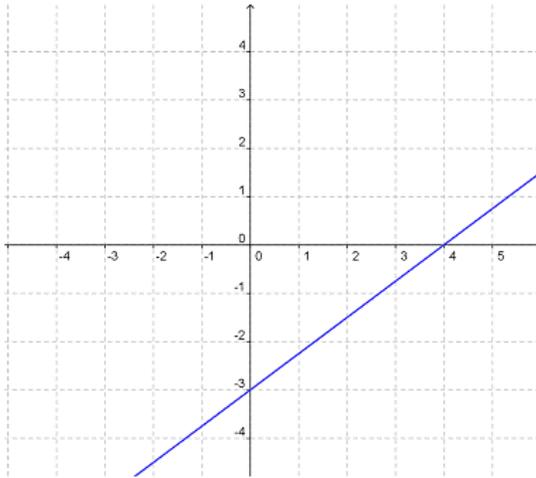
4. Encuentra el centro de la circunferencia, cuya ecuación es $x^2 + y^2 + 6x + 4y + 13 = 0$

a) $C(-3, -2)$ b) $C(3, 2)$ c) $(-2, -3)$ d) $(2, 3)$

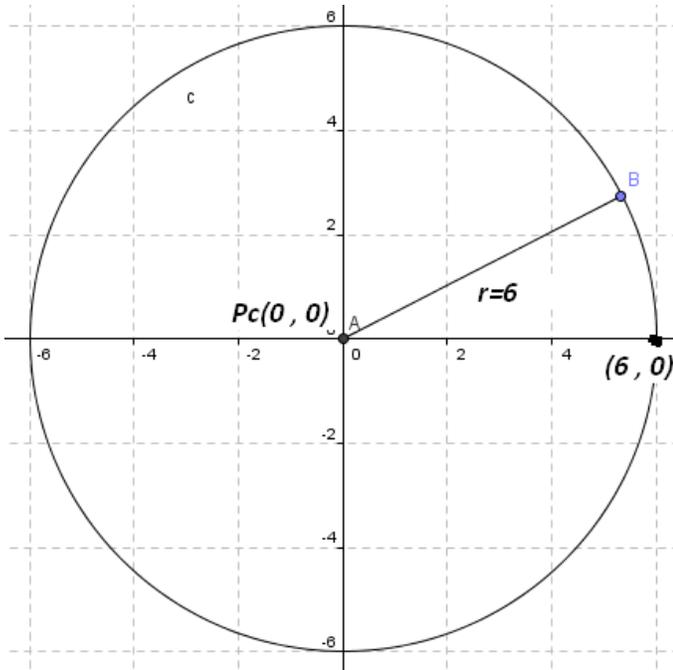
5. Determina la ecuación de la siguiente gráfica, en su forma general:



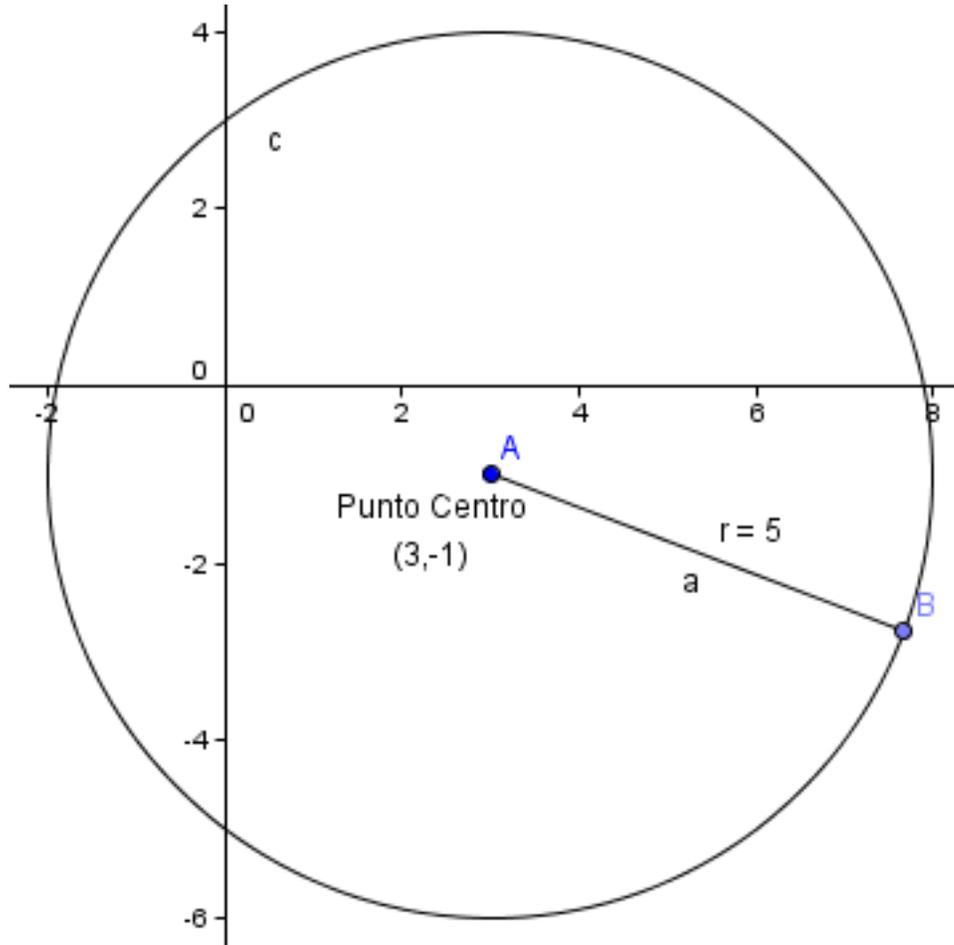
Determina la pendiente de la siguiente recta:



6. Determina la ecuación en su forma general de la siguiente circunferencia:



7. Determina la ecuación en su forma general de la siguiente circunferencia:



8. Hallar el centro y el radio de circunferencia $x^2 + y^2 - 6x + 4y - 13 = 0$
9. Cuál es la distancia que distancia tiene que caminar Juan Pablo desde su casa para llegar a su escuela, si se sabe que su casa se encuentra en la coordenada (-20,3) y su casa en (7, -4).
- a) 17.56m b) 26.07m c) 8.24m d) 27.89m



Sesión 5.

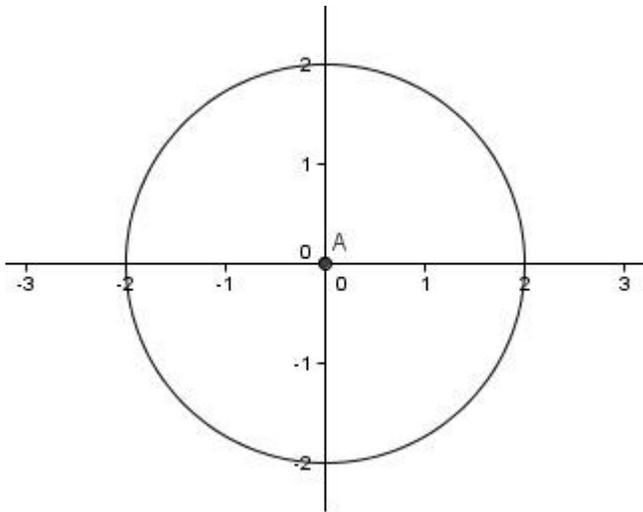
Subraya la respuesta correcta

- Hallar la coordenada del punto medio del segmento delimitado por los puntos A (16, -9) y B(10, 3)
a) (-3, 13) b) (13, -3) c) (-13, -3) d) (13, 3)
- Cuál de los siguientes puntos no pertenece a la recta $3x-y-11=0$
a) (0, -11) b) (1, -4) c) (-1, -14) d) (1, -8)
- Carlota compró un terreno de forma irregular, necesita conocer el perímetro para poder cercarlo con malla, si los vértices del terreno son (-3, 6), (-3, -16), (36, 6) y (32, -12) y cada rollo de malla tiene 45 metros. ¿Cuántos rollos necesita comprar?
114.65ml de perímetro
a) 1 b) 2 c) 3 d) 4
- Se le conoce como intersección de la recta con el eje de las "y"
a) origen b) ordena al origen c) abscisa al origen d) ordenada
- Mediante la obtención de sus pendientes, determina si la recta AB y la recta CD son paralelas, perpendiculares u oblicuas, si se sabe que el punto A(-1, -4) B (1, -1) C(-3, -1) y C(-1, 2)
- ¿Cuál es la pendiente de la recta $8x+2y-6=0$?
a) $1/4$ b) -4 c) 4 d) 0.4
- ¿Cuál de los siguientes puntos no pertenece a la recta $4x-2y-6=0$?
a) (-3, 9) b) (-1, -1) c) (0, -3) d) (-1, 2)
- Cuál es el valor de la pendiente de la recta $4x-2y-6=0$?
a) 2 b) -2 c) 3 d) -3
- Cuál es el valor de la ordenada al origen de la recta $-3.5x+8y-20=0$
a) $15/2$ b) $5/2$ c) $3/8$ d) $2/5$

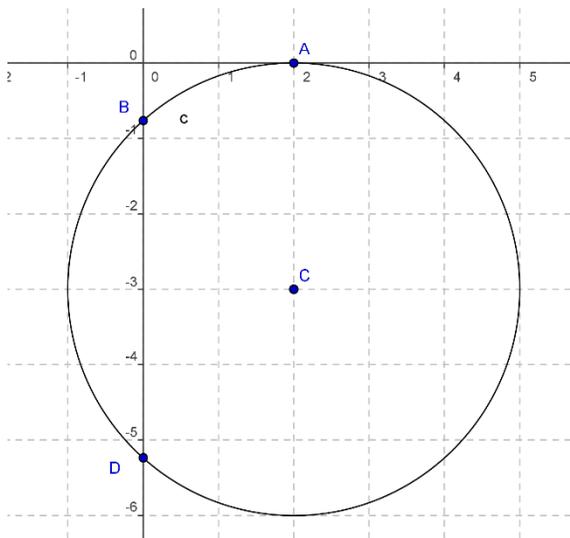
Sesión 6.

Subraya la respuesta correcta

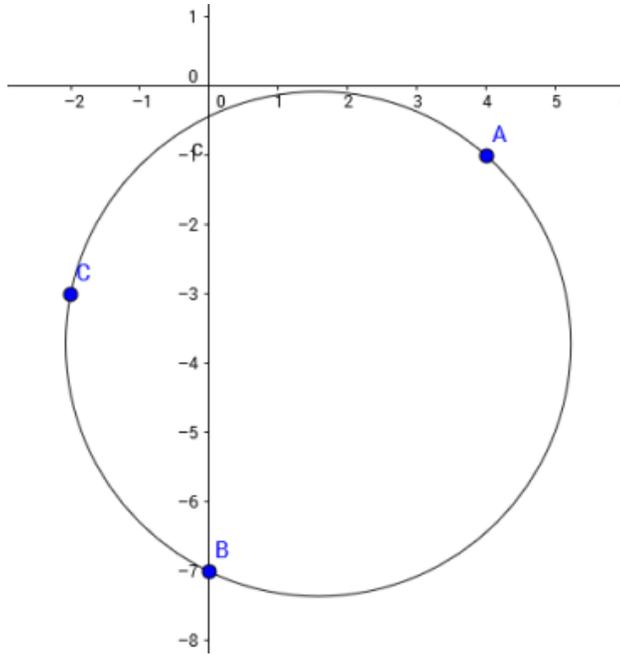
1. Hallar el centro y el radio de circunferencia $x^2 + y^2 + 12x + 8y + 1 = 0$
2. Cuál de la siguientes figuras no corresponde a una cónica:
a) Elipse b) Hiperbola c) Recta d) Parábola
3. Cuál es la ecuación de la siguiente circunferencia:



4. Cuál es la ecuación general de la siguiente circunferencia:



5. Encuentra la ecuación de la circunferencia (en su forma ordinaria) que pasa por los siguientes puntos A (4, -1) , B(0, -7) y C (-2, -3)



6. Encuentra el radio de la circunferencia que pasa por los siguientes puntos A (4, -1) , B(0, -7) y C (-2, -3)
7. Hallar la ecuación general de la circunferencia si sabe que su centro está en (-1 ,2) y su radio es igual a 3.
8. Es el lugar geométrico de los puntos en el plano que equidistan de un punto fijo llamado centro.
- a) Recta b) Circunferencia c) Parábola d) Elipse
9. Es el conjunto de puntos que se encuentran en la intersección de un plano con un cono de revolución de dos mantos.
- a) Cuerdas b) Cónicas c) Círculos d) Cintas



10. Punto a partir del cual equidistan todos los puntos de la circunferencia.

- a) Radio b) Coordenada c) Abscisa d) Centro

Sesión 7

- 1.- EN UNA BIBLIOTECA HAY 12 LIBREROS. CINCO TIENEN 128 LIBROS CADA UNO TRES 240 CADA UNO, Y EL RESTO 173 LIBROS CADA UNO, ¿CUANTOS LIBROS HAY EN TOTAL?
a) 420 b) 780 c) 1540 d) 2052
- 2.- UNA VIDEOCASETERA TIENE UN VALOR DE \$1700 DE CONTADO. SI SE COMPRA A CREDITO SE DEBE DAR UN ENGANCHE DE \$170.00 Y 12 MENSUALIDADES DE \$170 CADA UNO, ¿CUAL ES LA DIFERENCIA DE PAGAR DE CONTADO O A CREDITO?
a) \$350.00 b) \$450.00 c) \$510.00 d) \$615.00
- 3.- SI NACHO TIENE 20 AÑOS Y SU PAPA 50 ¿CUANTO FALTA PARA QUE NACHO TENGA LA $\frac{1}{2}$ DE LA EDAD DE SU PAPA ?
a) 10 b) 5 c) 45 d) 18
- 4.- CINCO PAQUETES IGUALES DE CHOCOLATES HACEN UN TOTAL DE 30 PIEZAS ¿CUANTAS PIEZAS CONTIENE CADA PAQUETE?
a) 8 b) 3 c) 6 d) 15
- 5.- EN MI COMIDA HE TOMADO 25 mg. DE VITAMINA B. SI HE COMIDO DOS PERAS QUE ME APORTAN IGUAL CANTIDAD DE DICHA VITAMINA Y SABRIENDO QUE EL RESTO DE LA COMIDA ME APORTO 17 mg. DE VITAMINA B ¿CUANTOS
- 6.- TRES DEPOSITOS CONTIENEN AGUA . EL PRIMERO CONTIENE 18.3 lts EL SEGUNDO EL DOBLE DEL PRIMERO Y EL TERCERO 3.5 VECES LO DEL PRIMERO ¿CUANTOS LITROS DE AGUA HAY EN LOS TRES DEPOSITOS JUNTOS?
a) 115.2 b) 118.95 c) 114.3 d) 125.8
- 7.- EVA UNIRA 3 LISTONES QUE MIDEN, CADA UNO, 431 cm ,2.348 mm y 5.795m SI AL UNIR DOS DE ELLOS SE PIERDEN 40 mm. EN LA COSTURA ¿ CUANTO MIDEN LOS 3 JUNTOS?.
a) 845.3 cm b) 7.5 cm c) 618.30 cm d) 8.45
- 8.- UNA TIENDA COMPRO 4000 KG DE MERCANCIAS. EN LA PRIMERA ENTREGA RECIBIO 792.45 KG. EN LAS ENTREGAS SUCEсивAS: 513.023, 695.7, 269.84 Y 301.73 ¿CUANTO PESA LA MERCANCIA QUE FALTA?.
a) 1427.257 KG b) 1300.25 KG c) 1230.2 KG d) 1450 KG
- 9.- EN UNA FERRETERIA UN CLIENTE PAGA \$128.45 SI CADA ARTICULO QUE COMPRO TIENE UN VALOR DE \$21.40. ¿CUANTOS ARTICULOS COMPRO?
a) 8 b) 7 c) 4 d) 6
- 10.- EN UN JUEGO ALBERTO GANÓ 32 CANICAS, DESPUES PERDIO 15, MAS TARDE GANÓ 42 Y MAS TARDE PERDIO 18 ¿ CUAL FUE EL RESULTADO DEL JUEGO?
a) ganó 18 b) perdió 15 c) ganó 41 d) perdió 35



Sesión 8.

1.-PAULITA RENTO UNA PELICULA PARA EL FIN DE SEMANA. TAMBIEN COMPRO UN REFRESCO Y UNA BOLSA DE PAPAS FRITAS. SI EL REFRESCO COSTO \$7.50, LA BOLSA DE PAPAS \$9.45, Y EL COSTO DE LA RENTA DE LA PELICULA FUE DE \$24.00.

¿CUANTO GASTO EN TOTAL?

- a) \$16.50 b) \$24.50 c) \$40.95 d) 36.75

2.-A MARIA LE PIDIO SU MAMA QUE FUERA A LA TIENDA A COMPRAR UNA BOTELLA DE SUAVIZANTE PARA ROPA, UNA BOLSA DE DETERGENTE Y UN JABON BLANCO EN PIEZA. SI LA BOLSA DE SUAVIZANTE COSTO \$ 13.65, LA BOLSA DE DETERGENTE \$15.98 Y LA PIEZA DE JABON BLANCO \$4.50, ¿CUÁNTO GASTO MARIA? SI SU MAMA LE DIO \$34.50, ¿CUANTO DINERO LE SOBRO?

- a) \$33.50 b) \$0.37 c) \$0.45 d) \$0.18

3.-UN VECINO LE PIDIO A JUAN QUE LE AYUDARA A PINTAR SU BARDAS PAGANDOLE \$2.00 POR METRO CUADRADO. SI LA BARDAS MIDE 26.5 m DE LARGO Y TIENE UNA ALTURA DE 2 METROS ¿CUANTO LE PAGARA SI LA PINTA POR LOS DOS LADOS?

- a) \$514.00 b) \$212.00 c) \$216.00 d) \$218.00

4.-EL PAPA DE JOSE REPARTIO \$500.00, DE LOS CUALES \$250.00 ERAN PARA JOSE Y SU HERMANA Y EL RESTO PARA SUS CUATRO SOBRINOS ¿CUANTO ALCANZO A RECIBIR CADA SOBRINO?

- a) \$60.00 b)62.5 c) \$65.00 d) \$65.50

5.- SE CONSTRUYO UNA PISCINA QUE MIDE 2 de ANCHO, DOS DE LARGO Y DOS DE PROFUNDIDAD. EXPRESA SUS MEDIDAS UTILIZANDO UN EXPONENTE. Y CALCULA SU CAPACIDAD EN METROS CUBICOS. SI SABEMOS QUE CADA METRO CUBICO EQUIVALE A 1000 LTS DE AGUA, ¿CON CUANTOS LITROS DE AGUA SE LLENARA LA PISCINA?

- a)3000 b)5000 c)8000 6000

6.-UN CALENTADOR ELECTRICO TIENE LA SUFICIENTE POTENCIA PARA CALENTAR UN AREA DE 25 METROS CUADRADOS. ¿CUALES DEBEN SER LAS DIMENSIONES DE UN CUARTO PARA QUE PUEDA SER CALENTADO EFICIENTEMENTE POR EL CALENTADOR ELECTRICO?

- a) 5m b) 8m c)3m d) 6m

7.-PARA REALIZAR UNA CAMPAÑA DE PREVENCION DE ENFERMEDADES RESPIRATORIAS SE PIENSAN DISTRIBUIR 10,296 FOLLETOS ENTRE LOS ALUMNOS DE UNA ESCUELA SECUNDARIA PARA QUE, A SU VEZ, ELLOS LOS DISTRIBUYAN ENTRE SUS VECINOS. SI EN LA ESCUELA HAY 858 ALUMNOS, ¿CUANTOS FOLLETOS LE TOCAN A CADA UNO DE ELLOS?

- a) 15 b)18 c)12 d) 21



8.-UNA PERSONA DESEA CONOCER EL SALDO DE SU TARJETA DE TELEFONO CELULAR. AL REALIZAR LA LLAMADA A SU EMPRESA DE TEL. CELULAR SE ENTERA QUE SU SALDO ES DE \$78.80. SI POR EL SERVICIO PRESTADO LA COMPAÑÍA DE TELEFONIA CELULAR COBRA UNA COMISION DE \$1.15 ¿CUAL ES EL SALDO DESPUES DE LA COMISION COBRADA?

- a) \$72.00 b) \$77.65 c) \$75.50 d) \$ 65.50

9.-LA MAMA DE OCTAVIO TENIA EN SU REFRIGERADOR UN LITRO Y MEDIO DE LECHE Y DESPUES DEL DESAYUNO SOLO LE QUEDO LA CUARTA PARTE DE UN LITRO ¿CUANTA LECHE SE CONSUMIO EN EL DESAYUNO EN CASA DE OCTAVIO?

- a) 1 litro b) 1 1/4 de litro c) 3/4 de litro d) 1/2 litro

10.-EN LA SEMANA PASADA EL PAPA DE LUIS CONSUMIO 4/5 PARTES DEL TANQUE DE GASOLINA DE SU AUTOMOVIL. SI EN ESTA SEMANA CONSUMIO 9/10 PARTES DEL TANQUE DE GASOLINA, ¿CUANTOS TANQUES DE GASOLINA CONSUMIO EN LAS 2 SEMANAS?

- a) 1 4/5 b) 1 7/10 c) 2 1/5 d) 2 3/5



Sesión 9

1.- SI DORMIMOS EN PROMEDIO OCHO HORAS DIARIAS, ¿QUE PORCENTAJE DEL DIA PASAMOS DURMIENDO?

- a) 30% b) 33% c) 38 % d) 40%

2.-SI EN UN GRUPO DE 28 ALUMNOS REPROBO 6.25% EN MATEMATICAS, ¿CUANTOS ALUMNOS REPROBARON?

- a) 1.7 alumno b) 2 alumnos c) 3 alumnos d) 5 alumnos

3.-LA ALTURA DEL MONTE ACONCAGUA ES 6959 metros sobre el nivel del mar Y LA DEL EVEREST ES DE 8848 metros. ¿CUAL ES LA DIFERENCIA DE ALTURA EN ESTOS MONTES?

- a) 1880 b) 1889 c) 1500 d) 1545

4.-LA PIRAMIDE DE KEOPS TIENE 2 300 000 BLOQUES DE PIEDRA CON UN PESO DE 2,500 KG. CADA BLOQUE. ¿CUAL ES EL PESO DE DICHA PIRAMIDE?

- a) 5, 750, 000, 000 b) 4,750, 000, 000 c) 3,250, 000,000 d) 5,250,000,000

5.-UN EQUIPO DE FUTBOL AMERICANO AVANZO EN UNA JUGADA DE PRIMERA Y DIEZ NUEVE YARDAS; EN LA SIGUIENTE OPORTUNIDAD RETROCEDIO 3 YARDAS; DESPUES AVANZO UNA YARDA MAS Y POR ÚLTIMO RETROCEDIO 17 YARDAS.CUANTAS YARDAS AVANZO O RETROCEDIO EN TOTAL.

- a) 14 b) -15 c) -10 d) 12

6.-EN LA CASETA DE UNA CARRETERA SE REGISTRARON LAS ENTRADAS Y SALIDAS DURANTE 3 HORAS: EN LA PRIMERA HORA ENTRARON 158 VEHICULOS Y SALIERON 146 EN LA SEGUNDA HORA ENTRARON 274 Y SALIERON 161 EN LA TERCERA HORA 199 Y SALIERON 183, ¿CUANTOS VEHICULOS HUBO DE DIFERENCIA ENTRE ENTRADAS Y SALIDAS?

- a) 151 b) 141 c) 161 d) 131

7.-5/22 DE LOS ALUMNOS DE UN COLEGIO ESTAN EN CLASE; 1/11 EN RECREO; 1/22 EN EL BAÑO Y LOS 70 RESTANTES EN ESTUDIO. ¿CUANTOS ALUMNOS HAY EN EL COLEGIO?

- a) 100 b) 110 c) 120 d) 115

8.-PEDI 14.25 M DE TELA EN UNA TIENDA, PERO AL VENDERME LA MIDIERON CON UN METRO QUE SOLO TENIA 96 CM. SI PAGUE \$35.00 POR CADA METRO VERDADERO DE TELA ¿CUANTO PIERDO?

- a) \$18.00 b) \$19.00 c) \$19.90 d) \$19.95

9.-SE QUIERE CONSTRUIR UNA PARED DE 25 M DE LARGO, 21 Dm. DE ESPESOR Y 10 M DE ALTURA. ¿CUANTOS LADRILLOS SE NECESITARÁN SI CADA UNO TIENE 25 CM X 14 CM.POR 15 CM?



- a) 10,000 b) 20,000 c) 100,000 d) 50,000

10.- ¿UNA CUADRILLA DE OBREROS EMPLEA 14 DIAS, ¿TRABAJANDO 8 HORAS DIARIAS, ¿EN REALIZAR CIERTA OBRA, ¿SI HUBIERA TRABAJADO 1 HORA MENOS AL DIA, EN CUANTOS DIAS HABRIAN TERMINADO LA OBRA?

- a) 15 días b) 14 días c) 16 días d) 17 días



Sesión 10

1.-UN HOMBRE LLEVA EN HOMBROS A UN JOVEN QUE PESA LA $\frac{1}{2}$ DE EL, EL JOVEN A SU VEZ CARGA A UN NIÑO QUE PESA LA $\frac{1}{2}$ DE EL, EL NIÑO A SU VEZ CARGA UN BEBE QUE PESA LA $\frac{1}{2}$ DE EL . CON TODA ESA CARGA EL HOMBRE SE PESA EN UNA BASCULA Y ESTA MARCA 120 KG.¿ CUANTO PESA EL HOMBRE SOLO?

- a) 15 kilos b) 45 kilos c) 46 kilos d) 64 kilos

2.-A UN ENFERMO LE RECETARON TOMAR UNA PASTILLA CADA HORA $\frac{1}{2}$. SI LA PRIMERA LA TOMA A LA 1ª. CAMPANADA DE LAS 9 DE LAMAÑANA, ¿CUANTAS PASTILLAS HABRA TOMADO CUANDO SUENE LA ULTIMA CAMPANADA DE LAS 9 DE LA NOCHE?

- a) 12 b)14 c) 9 d) 18

3.-UN AFICIONADO AL CINE DESEA VER 730 PELICULAS DE 1.5 HORAS DE DURACION CADA UNA.- SI DIARIAMENTE DEDICARA 12 HORAS Y VIERA UNA PELICULA TRAS OTRA, ¿EN CUANTO TIEMPO TERMINARIA DE VERLAS,?

- a) 50 días b) 30 días c) 91 días $\frac{1}{4}$ d) 80 días $\frac{1}{2}$

4.-EN UN TERRENO SEMBRAMOS $\frac{2}{3}$ DE PLANTAS DE HORTALIZA; EN $\frac{1}{4}$ ARBOLES FRUTALES Y EN EL RESTO PLANTAS DE ORNATO ¿QUE PARTE DEL TERRENO CORRESPONDE A ESTAS ULTIMAS?

- a) $\frac{1}{12}$ de terreno b) $\frac{1}{8}$ de terreno c) $\frac{1}{3}$ de terreno d) $\frac{2}{12}$ de terreno

5.-JUAN DESEA COMPRAR PANTALONES Y ENCUENTRA QUE EN UNA TIENDA HAY UNA OFERTADE "LLEVE 3 Y PAGUE 2", EN OTRA SE OBTIENE UN DESCUENTO DEL 25 % Y UNA TERCERA EL DESCUENTO ES DEL 30%. SI LOS PANTALONES ESTAN MARCADOS CON EL MISMO PRECIO, ¿DONDE LE CONVIENE COMPRAR?

- a) 1ª. Oferta b) DESCUENTO DEL 25% c) descuento del 30%

6.-MANUEL SUBIO 9 ESCALONES Y BAJO 15, CON RELACION AL PUNTO DE PARTIDA ,¿DONDE SE ENCUENTRA?

- a) -14 b) 6 c) -6 d) -9

7.-EN EL PALO ENCEBADO, UN NIÑO SUBE 2 m POR CADA INTENTO, AUNQUE AL RESBALARSE PIERDE 1m . SI EL PALO MIDE 9 m Y SIEMPRE SE CUMPLE LO ANTERIOR,¿ EN CUANTOS INTENTOS LLEGARA A LA PARTE SUPERIOR?

- a) 3er intento b) intento 4 c) intento 9 d) intento 6

8.-PARA TRANSPORTAR 492 ALUMNOS SE CONTRATARON 12 AUTOBUSES¿ CUANTOS ALUMNOS VAN EN CADA AUTOBUS, SI EN CADA UNO VIAJA EL MISMO NUMERO?

- a) 35 alumnos b) 18 alumnos c) 40 alumnos d)41 alumnos



9.-DE LOS 365 DÍAS DEL AÑO HAN TRANSCURRIDO 298¿ CUANTOS DIAS FALTAN PARA NAVIDAD?

- a)28 días b)29 días c) 60 días d)35 días

10.-UNA CAJA DE DULCES DE FORMA CUBICA, MIDE 15 CM POR LADO. SI SE TRATA DE LLENAR CON DULCES CUYO VOLUMEN ES DE 25 CM. CUBICOS ,¿ CUANTOS CABEN EN ELLA?

- a) 140 dulces b) 150 dulces c) 135 dulces d) 130 dulces



Sesión 11

1.-LA SUMA DE LOS ANGULOS INTERNOS DE UN TRIANGULO ES DE 180° . EL MAYOR EXCEDE AL MENOR EN 35° Y EL MENOR EXCEDE EN 20° A LA DIFERENCIA ENTRE EL MAYOR Y EL MEDIANO . HALLAR LOS ANGULOS?

- a) $80^\circ, 55^\circ, 45^\circ$ b) $75^\circ, 55^\circ, 30^\circ$ c) $75^\circ, 50^\circ, 20^\circ$ d) $80^\circ, 45^\circ, 30^\circ$

2.-HALLAR EL AREA DE UN RECTANGULO SABIENDO QUE SU BASE MIDE 15.38 m Y SU ALTURA 3.5.m

- a) 50.20 m^2 b) 30.54 m^2 c) 35.18 m^2 d) 53.83 m^2

3...-HALLAR EL AREA DE UN PARALELOGRAMO CUYA BASE MIDE 30 cm y SU ALTURA 20cm

- a) 400 cm^2 b) 300 cm^2 c) 600 cm^2 d) 500 cm^2

4.- LA DIAGONAL DE UN RECTANGULO MIDE 10 m .Y SU ALTURA 6m ¿HALLAR SU AREA?

- a) 48 m^2 b) 35 m^2 c) 46 m^2 d) 32 m^2

5..- EN UNA CIRCUNFERENCIA SI SE UNEN DOS PUNTOS SE FORMAN 2 REGIONES,SI SE UNEN 3 PUNTOS, DE LAS DIFERENTES MANERAS POSIBLES, SE FORMAN 4 REGIONES.¿CUANTAS REGIONES SE FORMAN SI SE UNEN 5 PUNTOS CUALQUIERA DE TODAS LAS FORMAS POSIBLES.?

- a) 5 b) 6 c) 8 d) 16

6.-EN UN RECTANGULO ABCD LA DIAGONAL $AC= 50 \text{ cm}$ Y LA BASE $AB=40 \text{ cm}$. ¿ENCONTRAR SU AREA?

- a) 1000 cm^2 b) 1200 cm^2 c) 1800 cm^2 d) 1900 cm^2

7.-DOS RECTANGULOS SON SEMEJANTES .LOS ANCHOS RESPECTIVOS SON 16 Y 24 m Y EL PRIMERO TIENE 30m DE LARGO ¿CUAL ES EL LARGO DEL SEGUNDO?

- a) 45m b) 35 m c) 82 m d) 50m

8.-CUAL ES LA AMPLITUD DEL ARCO CUYA LONGITUD ES 5.23 cm SI PERTENECE A UNA CIRCUNFERENCIA DE 20 cm. DE RADIO.

- a) 15° b) 35° c) 25° d) 14°

9.-CALCULAR EL RADIO DE UN ARCO CUYA AMPLITUD ES DE 20° , SI SU LONGITUD ES DE 2.79 cm.

- a) 4 cm b) 16cm c) 35cm d) 8cm

10.- LA LONGITUD DE UN ARCO QUE PERTENECE A UNA CIRCUNFERENCIA DE 4 m de RADIO ES IGUAL A LA LONGITUD DE UN ARCO QUE PERTENECE A UNA CIRCUNFERENCIA DE 10m DE RADIO.SI EL PRIMERO ARCO ES DE 36° ,¿CUANTOS GRADOS TIENE EL SEGUNDO ARCO?

- a) $14^\circ 12'$ b) 14° c) $35^\circ 14''$ d) 18°



Sesión 12

1. Se sabe que un remedio casero funciona en 15 de cada 60 personas. ¿Qué probabilidad se tiene de que funcione el remedio?
A) 15% B) 45% C) 25% D) 60%
2. ¿Cuántos cortes se deben de hacer como mínimo para que un pastel quede dividido en ocho partes iguales?
A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5
3. Por el revelado y la impresión de cada rollo de 24 fotografías cobran \$53.00. si este mes hace un descuento del 25%, ¿cuánto pagará Gonzalo por 2 rollos que mandó revelar hoy?
A) \$24.30 B) \$28.00 C) \$39.75 D) \$79.50
4. La fábrica de leche "Luna Azul", aumentó el precio de cada litro un 5%, si el costo anterior era de \$7.20, ¿cuál es el precio actual del litro de leche?
A) \$7.56 B) %7.92 C) \$8.08 D) \$8.64 E) \$7.236
5. En una tienda se reciben 7 cajas de refrescos 3 veces a la semana. Si cada caja contiene 24 refrescos, ¿cuántos refrescos se reciben en un mes?
A) 504 B) 168 C) 2,016 D) 84 E) 2,060
6. Josefina compró algunos cuadernos de \$7.00 y uno de \$9.00; si en total pagó \$65.00, ¿cuál fue es el máximo de cuadernos que pudo comprar?
A) 6 B) 9 C) 7 D) 8 E) 5
7. En el baile que se celebró en el pueblo del Ajusco para festejar a San Miguel, se vendieron 300 boletos. Los hombres pagaron por entrada \$60.00 y las mujeres \$40.00, si se reunieron en total \$15,000, ¿cuántas mujeres entraron al baile?
A) 270 B) 150 C) 120 D) 30
8. Un jardinero mezcló 150 costales, unos de tierra negra y otros de abono. Si el costal de la tierra negra cuesta \$15.00 y el de abono \$25.00, ¿cuántos costales de abono utilizó en la mezcla si en total pagó por ellos \$2,800.00?
A) 95 B) 85 C) 65 D) 55



9. Una bicicleta avanza 144 mts en un minuto, a velocidad constante. ¿Qué distancia recorrerá en 5 horas y media?

- A) 47, 520 mts B) 45, 720 mts C) 43,200 mts D) 475,200 mts

10. Un albañil cobra \$300.00 por cubrir de mosaico un piso de 3.50 mts por 3.75 mts. ¿Cuánto cobrará por m²?

- A) \$22.85 B) \$21.85 C) \$23.50 D) \$22.00



Sesión 13.

Subraya la respuesta correcta

1. La proposición verdadera es:

- A) 840 es divisible entre 7 B) 11 es un factor de 189 C) 1013 es múltiplo de 13
D) 7 es un factor de 662 E) 3 y 5 son factores de 1115

2. 38% de \$40.00 es:

- A) \$1520 B) \$38.00 C) \$15.20 D) \$1.52 E) \$0.1520

3. La mitad de un número más 4 es 6. ¿Cuál es el número?

- A) 4 B) 2 C) $(4-2)+4$ D) 2×3 E) 3^2

4. La suma de dos números consecutivos es 27. ¿Cuál es el menor de ellos?

- A) 25 B) 14 C) 13 D) 26

5. Tenía 86 canicas y le di una parte a mi hermano. Ahora mi hermano tiene 12 canicas más que yo. ¿Con cuántas canicas me quedé?

- A) 37 B) 74 C) 100 D) 12 E) 23

6. Encuentra dos números enteros consecutivos que sumen 57

- A) 27,28 B) 56,1 C) 28, 29 D) 10, 47

7. Encuentra tres números enteros impares consecutivos que sumen 57

- A) 17, 19, 22 B) 15, 17, 21 C) 17, 21, 23 D) 17, 19, 21

8. De tres números ("m, n, s", se sabe que "m" es menor que "n" y que "n" es menor que "s", a partir de lo anterior, se concluye que:

- A) "s" es mayor que "m" B) "m" es mayor que "s" C) "m" y "s" son iguales D) "n" es mayor que "s"

9. En una caja se encuentran 9 canicas, 3 de ellas son de color blanco, 3 rojas y 3 azules, ¿cuál es la probabilidad de sacar una canica azul?

- A) $9/9$ B) $1/9$ C) $1/3$ D) $2/3$



10. Extremo es a fin como

- A) Octavo es a décimo B) Tercio es a cubo C) Medio es a mitad D) Quinto es a un

Sesión 14 y 15

1.- La suma de la tercera y la cuarta parte de un número equivale a duplo del número disminuido en 17. Hallar el número

- a) 15 b) 20 c) 12 d) 8

2.- En tres días un hombre ganó \$175. Si cada día ganó la mitad de lo que ganó el día anterior, ¿Cuánto ganó cada día?

- a) 100, 50,25 b) 80, 40,20 c) 90, 45,22.5 d) 112, 56, 7

3.- La maestra Elsa dejó la mitad de su fortuna a su familia, un $\frac{1}{4}$ a sus amigos, $\frac{1}{6}$ a sus alumnos y el resto, que eran 2500 lo donó al albergue para mascotas. ¿Cuál era su fortuna?

- a) \$30000 b) 25000 c) 45000 d) 18000

4.- La respuesta del siguiente binomio cuadrado perfecto $(5x + 3)^2$ es:

- a) $15x^2 + 8x + 9$ b) $25x^2 + 30x + 9$ c) $10x^2 + 15x + 8$ d) $10x^2 + 30x + 6$

5.- Indica la respuesta de los siguientes binomios conjugados $(x - 8)(x + 8) =$

- a) $x^2 - 16x - 64$ b) $x^2 + 16x - 16$ c) $x^2 - 64$ d) $x^2 - 16$

6.- Marca la respuesta correcta del siguiente producto notable $(x + 8)(x - 5) =$

- a) $x^2 - 40$ b) $x^2 - 3x - 40$ c) $x^2 - 13x + 40$ d) $x^2 + 3x - 40$

7.- Elige la respuesta correcta de los siguientes binomios con término no común $20x^2 + 2x - 42$

- a) $(10x + 21)(2x + 2)$ b) $(5x - 7)(4x + 6)$ c) $(5x - 6)(4x - 7)$ d) $(10x - 21)(10x + 21)$

8.- La respuesta de siguiente diferencia de cuadrados $36x^2 - 49y^4$

- a) $(9x + 7)(4x - 7)$ b) $(6x - 7y^2)(6x + 7y^2)$ c) $20x^2 + 2x - 42$ d) $(9x - 7)(9x - 7)$

9.- Indica la respuesta del siguiente cubo de un binomio $(4x - y)^3 =$

- a) $12x^3 - 4x^2y + 4x^2 - y^3$ b) $64x^3 + 12xy^2 - 12x^2y - y^3$ c) $64x^3 - y^3$ d) $64x^3 - 12x^2y + 12xy^2 - y^3$

10.- Los factores de la siguiente expresión algebraica $2x^2 - 32$ son:

- a) $(2x^2 + 8)(x^2 + 4)$ b) $(x^2 - 16)(2x^2 + 2)$ c) $2(x^4 - 16)$ d) $2(x^2 + 4)(x + 2)(x - 2)$

11.- Encuentra la solución del siguiente sistema de ecuaciones:



$$5x - 3y = 0$$

$$7x - y = -16$$

- a) $x = -5, y = -3$ b) $x = -3, y = -5$ c) $x = 3, y = 5$ d) $x = 3, y = -5$

12.- Andrea compró tres chicle y cuatro paletas y gastó 15 pesos, Daniel compró 2 chiles y solo una paleta y pagó 5 pesos, ¿Cuánto cuesta cada chile y cada paleta?

- a) $x = 4, y = 2$ b) $x = 3, y = 3$ c) $x = 1, y = 3$ d) $x = 3, y = 1$

13.- Una ama de casa compro en la tienda 7 jitomates y 8 limones, otra señora compro 5 jitomates y 11 limones. Si la primera señora gastó 29 pesos y la segunda 26, ¿Cuál es el costo de un jitomate y de un limón?

- a) $x = 5, y = 3$ b) $x = 6, y = 2$ c) $x = 3, y = 1$ d) $x = 4, y = 4$

14.- Determina la fórmula general para la siguiente sucesión de números: 5, 8, 13, 20, 29

- a) $2n^2 + 5$ b) $n^3 - 3$ c) $3n^2 - 2$ d) $n^2 + 4$

15.- Una vez determinada la fórmula del inciso anterior, obtén el valor para el termino 20

- a) 404 b) 206 c) 304 d) 202

16.- Obtén la transformación a fracción del tres punto cuatro, considerando que el cuatro es infinito

- a) $1/34$ b) $15/9$ c) $1/4$ d) $17/6$

17.- A partir de la ecuación cuadrática, encuentra el valor numérico si $a = 4$ $b = -12$ $c = -16$

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

- a) -4, 4 b) $\frac{1}{4}, -\frac{1}{4}$ c) 4 y -1 d) -4 y 1

18.- Al reducir la expresión algebraica $m^2 \cdot m^6 / m^5 m^7$ obtenemos:

- a) m^{12} b) $1/m^6$ c) m^6 d) $1/m^{-6}$

19.- Al reducir raíz cúbica de ochenta nos queda la siguiente expresión algebraica:

- a) $4\sqrt{5}$ b) $5\sqrt{4}$ c) $\sqrt{5}$ d) $\sqrt{16}$

20) Resuelve el siguiente sistema 3x3 por el método que prefieras

$$2x + y - z = 1$$

$$x - 5y + 2z = -3$$

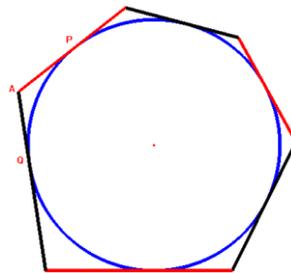
$$4x + 3y - 5z = -5$$



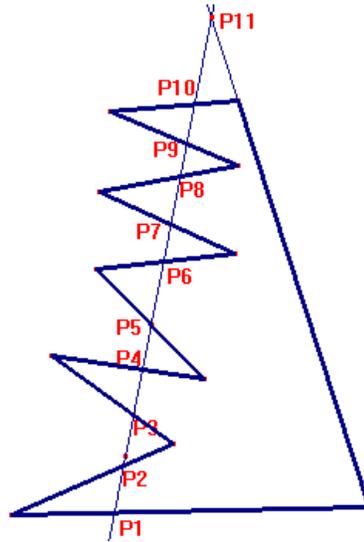
- a) $x=2, y=3, z=4$ b) $x=-2, y=4, z=-5$ c) $x=5, y=-4, z=3$ d) $x=1, y=2, z=3$

A razonar....

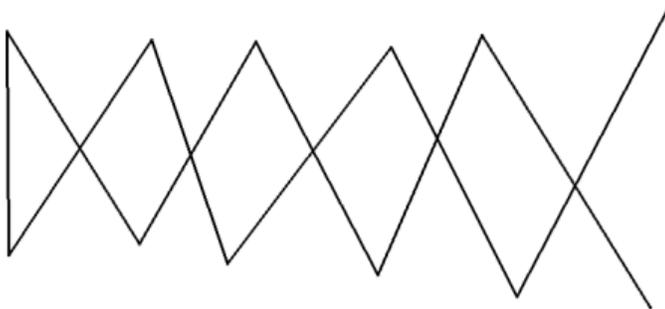
1. **María y sus amigos están sentados formando un círculo, de forma que los dos vecinos de cada amigo son del mismo sexo. Si de los amigos de María 5 son hombres. ¿Cuántas mujeres hay?**
2. **Un nadador para entrenar realiza sesiones de entrenamiento de 3, 5 y 7 Km. Su entrenador le recomienda entrenar un total de 35 km. ¿Podrá realizarlos en 10 sesiones?**
3. **A una cuadrícula de 8X8 cuadritos se le retiran dos cuadritos de esquinas opuestas, ¿Puede ser cubierta con 31 dominós (fichas de 2x1 cuadritos)?**
4. **En un salón de clase están sentados los alumnos formando un arreglo rectangular de 5 x 7. La maestra que quiere hacer una dinámica les pide a todos los alumnos que cambien de lugar, moviéndose un lugar ya sea a la izquierda, a la derecha, adelante o hacia atrás. Pepito que sabe de matemáticas le dice que esto es imposible, ¿Por qué tienen razón Pepito?**
5. **Un polígono con un número par de lados se circunscribe a una circunferencia. Los lados se colorean alternadamente de negro y rojo. ¿Es la suma de las longitudes de los lados rojos igual a la de las longitudes de los lados negros?**



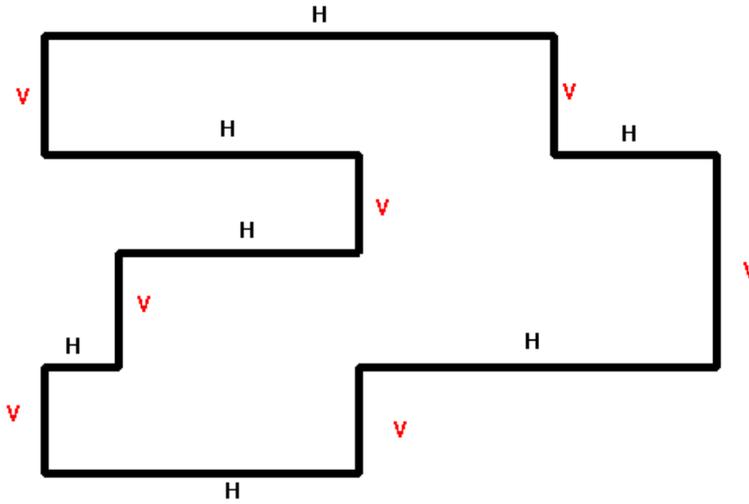
6. Once segmentos se conectan formando una poligonal cerrada. ¿Puede una línea que no pase por uno de los vértices cortar a cada uno de los once segmentos en un punto interior?



7. ¿Es posible dibujar una línea quebrada de 11 segmentos, cada uno de los cuales se intersecta (internamente) exactamente con uno de los otros dos segmentos?



8. Un polígono cerrado que no se intersecta a si mismo y cuyos lados son verticales u horizontales, tiene un número par de lados.



9. Un gusano se desplaza verticalmente sobre un árbol. Cada día puede solamente subir o bajar. Si el primer día recorre 1 cm, y el segundo 2 cm, y así sucesivamente, ¿Será posible que después de 17 días el gusano se encuentre en el lugar de donde partió?



SEV
ESTADO DE VERACRUZ

VER Educación
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

DGB
DIRECCIÓN GENERAL
DE BACHILLERATO

ESCUELA DE BACHILLERES DIURNA
"ANTONIO MARIA DE RIVERA"
CLAVE: 30EBH0302B
PERIODO: FEB 2018 – AGO 2018



Departamento
Académico



Respuestas

Sesión 1

1. c	2. b	3. c	4. c
5. c	6. a	7. b	8. b
9. a	10. c		

Sesión 2.

- | | | | |
|------------------------|-------------------------|----------------------------|---|
| a) 1 | b) a^3 | c) $\frac{1}{x^2}$ | d) x^2 |
| e) a^{-2} | f) 1 | g) $\frac{1}{x^4}$ | h) a^3 |
| i) m^8 | j) $\frac{1}{n^6}$ | k) m^2 | l) $\frac{1}{n^5}$ |
| m) m^4n^4 | n) $\frac{n^6}{m^6}$ | o) $\frac{a^4}{b^2}$ | p) ab^2 |
| q) $\frac{x^4}{y^4}$ | r) $\frac{x^6}{y^{12}}$ | s) 1 | t) $\frac{b^{12}}{a^8}$ |
| u) $\sqrt[3]{a^2}$ | v) $\sqrt[5]{a^{-2}}$ | w) $\sqrt[5]{\frac{1}{x}}$ | x) 1 |
| y) $a^{\frac{2}{3}}$ | z) $a^{\frac{4}{5}}$ | aa) $a^{\frac{7}{3}}$ | bb) $a^2 * \sqrt[4]{a}$ |
| cc) $a^{-\frac{2}{3}}$ | dd) $x^{-\frac{1}{3}}$ | ee) $\frac{a^2}{b^3}$ | ff) $\frac{b^{\frac{3}{2}}}{a^{\frac{5}{4}}}$ |

Sesión 3.

- | | | | |
|------|------|------|------|
| a) a | b) c | c) b | d) c |
| e) a | f) b | g) a | h) c |
| i) c | j) d | | |

Sesión 4.

- | | | | |
|------|------|------|------|
| 1. d | 2. a | 3. b | 4. b |
|------|------|------|------|



5. a 6. $3x - 4y - 12 = 0;$ 7. $x^2 + y^2 - 36 = 0$ 8. $x^2 + y^2 - 6x + 2y - 15 = 0$
9. $(-3,2)$ 10. d
- $$m = \frac{3}{4}$$

Sesión 5.

1. d 2. b 3. c 4. b
5. *paralelas* 6. b 7. d 8. a
9. $\frac{5}{2}$

Sesión 6.

1. $(-6, -4)$ 2. c 3. $x^2 + y^2 + 4 = 0$ 4. $x^2 + y^2 - 4x + 6y + 13 = 0$
5. $x^2 + y^2 - \frac{22}{7}x + \frac{52}{7}y + 3 = 0$ 6. b 7. d 8. a
9. b 10. D

Sesión 7.

RESPUESTAS A LOS PROBLEMAS PLANTEADOS

1. $d)$
2. $c)$
3. $a)$
4. $c)$
5. $d)$
6. $b)$
7. $a)$
8. $a)$
9. $d)$
10. $c)$

Sesión 8



RESPUESTAS A LOS PROBLEMAS PLANTEADOS

- 1.- c) \$40.95
- 2.-b) \$0.37
- 3.-b) 212
- 4.-b) \$62.5
- 5.-c) 8000 litros
- 6.-a) 5 metros cuadrados
- 7.-c) 12
- 8.-b) 77.65
- 9.-b) 1 ¼ litros
- 10.-b) 1 7/10

Sesión 9

- 1.-b) 33.33 %
- 2.-a) 1.7
- 3.-c) 1889
- 4.-a) 5,750,000,000
- 5.-c) -10
- 6.-c) 141
- 7.-b) 110
- 8.-d) \$19.95
- 9.-c) 100,000
- 10.-c) 16 días
- 11.-a) 8 obreros

Sesión 10

1. d	2.d	3. c	4. a
5. a	6. b	7. c	8. d
9. c	10.c		



Sesión 11

1. a	2.d	3. c	4. a
5. b	6. b	7. a	8. d
9 . a	10.a		

Sesión 12

1. c	2.d	3. d	4. a
5. b	6. d	7. b	8. d
9 . a	10.a		

Sesión 13

1. a	2.c	3. a	4. c
5. b	6. c	7. d	8. b
9 . c	10.c		

Sesión 14 y 15

1.- c) 12

2.- a) 100, 50,25

3.- a) \$30000

4.- b) $25x^2 + 30x + 9$

5.- c) $x^2 - 64$

6.- d) $x^2 + 3x - 40$

7.- b) $(5x - 7) (4x + 6)$

8.- b) $(6x - 7y^2) (6x + 7y^2)$

9.- d) $64x^3 - 12x^2y + 12xy^2 - y^3$

10.- d) $2(x^2+4)(x+2)(x-2)$



11.- b) $x = -3, y = -5$

12.- c) $x = 1, y = 3$

13.- c) $x = 3, y = 1$

14.- d) $n^2 + 4$

15.- a) 404

16.- b) $15/9$

17.- c) $4y - 1$

18.- b) $1/m^6$

19.- a) $4\sqrt{5}$

20.- d) $x=1, y=2, z=3$