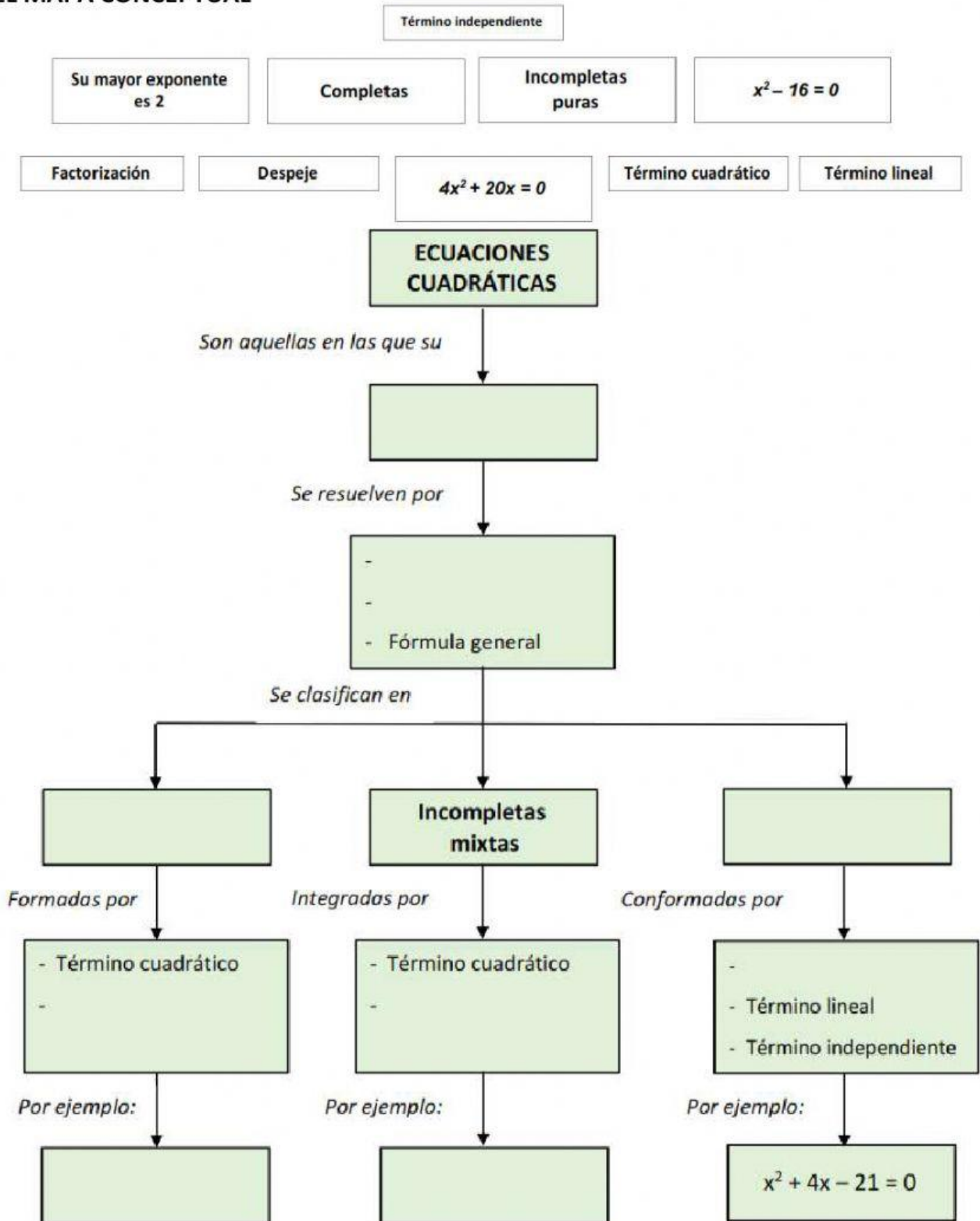




MATEMATICAS TERCER GRADO

EXAMEN TERCER PERIODO

I COMPLETA EL SIGUIENTE EJERCICIO ARRASTRANDO LAS PALABRAS A DONDE CORRESPONDAN EN EL MAPA CONCEPTUAL



II.- DETERMINA LOS VALORES DE A, B Y C DE LAS SIGUIENTES ECUACIONES CUADRÁTICAS Y ANÓTALOS EN EL LUGAR CORRESPONDIENTE.

Ecuación	a	b	c
$2x^2 + 2x + 3 = 0$	2	2	
$5x^2 + 2x = 0$			0
$36x - x^2 = 62$			
$5x^2 + 6x + 1 = 0$			
$7x^2 - 3x + 2 = 0$			
$3x^2 + 6x + 2 = 0$			
$4x^2 - 7x - 2 = 0$			
$2x^2 + 14x - 1 = 0$			
$8x^2 - 12x + 2 = 0$			
$6x^2 - 3 = 0$			
$9x^2 - 4 = 0$			

III.- RESUELVE LAS SIGUIENTES ECUACIONES CUADRÁTICAS ANOTANDO EN EL LUGAR CORRESPONDIENTE, LOS NÚMEROS FALTANTES.

$$3x^2 + 9x - 30 = 0$$

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

$$a = \square \quad b = \square \quad c = \square$$

$$x = \frac{-(\quad) \pm \sqrt{(\quad)^2 - 4(\quad)(\quad)}}{2(\quad)}$$

$$x = \frac{\pm \sqrt{\quad + \quad}}{\quad}$$

$$x = \frac{\pm \sqrt{\quad + \quad}}{\quad}$$

$$x = \frac{\pm \sqrt{\quad}}{\quad}$$

$$x = \frac{\pm}{\quad}$$

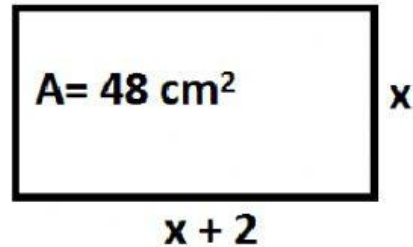
$$x_1 = \frac{+}{\quad} = \quad = \quad =$$

$$x_2 = \frac{-}{\quad} = \quad = \quad =$$

IV.- ELIGE LA ECUACIÓN QUE CONSIDERES RESUELVE CORRECTAMENTE CADA UNO DE LOS SIGUIENTES PROBLEMAS.

A) El área de un rectángulo es de 48 cm^2 . Si su base mide 2 cms. más que la altura
¿Cuáles son sus dimensiones?

(NOTA: recuerda que debes igualar a cero la ecuación antes de factorizar para encontrar sus soluciones)



Elige la ecuación que corresponde con este problema:

Escribe los valores de: Base=

Altura =

V.- Relaciona las funciones trigonometrías con el concepto que le corresponde.

Es el cociente entre el cateto opuesto y la hipotenusa.

Cotangente

Es el cociente entre el cateto adyacente y la hipotenusa.

Tangente

Es el cociente entre el cateto opuesto y el cateto adyacente.

Secante

Es el cociente entre el cateto adyacente y el cateto opuesto.

Coseno

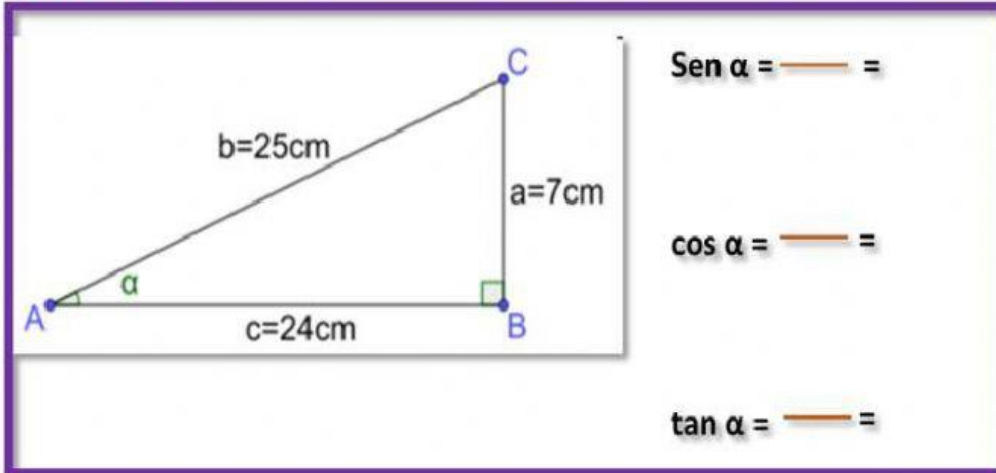
Es el cociente entre la hipotenusa y el cateto opuesto.

Seno

Es el cociente entre la hipotenusa y el cateto adyacente.

Cosecante

VI.- IDENTIFICA LAS TRES FUNCIONES SENO, COSENO Y TANGENTE RESPECTO AL ÁNGULO INDICADO EN CADA TRIÁNGULO, REALIZA LA DIVISIÓN Y ESCRIBE EL RESULTADO CON MÁXIMO 4 DECIMALES.



Sen α = =

cos α = =

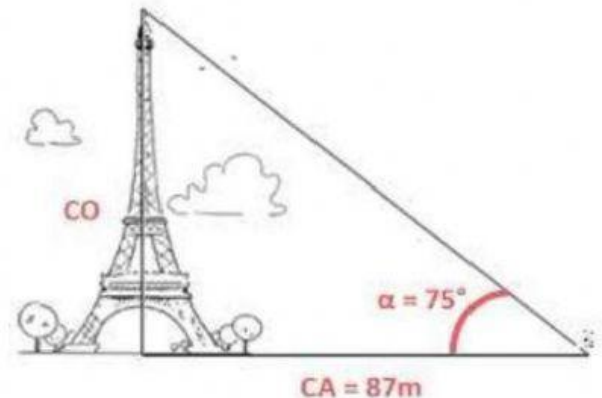
tan α = =

VII.- PEDRO SE UBICA A 9 CUADRAS DE LA TORRE EIFFEL.SU GPS LE INDICA QUE ESTÁ A 87 DE LA TORRE. TOMA EL ÁNGULO DE ELEVACIÓN CON UNA APP DE SU CELULAR. ¿CUÁL ES LA ALTURA DE LA TORRE?

ELIGE LA FUNCIÓN QUE SE UTILIZA

ELIGE LA ALTURA DE LA TORRE

Escribe la expresión que resuelve este problema:

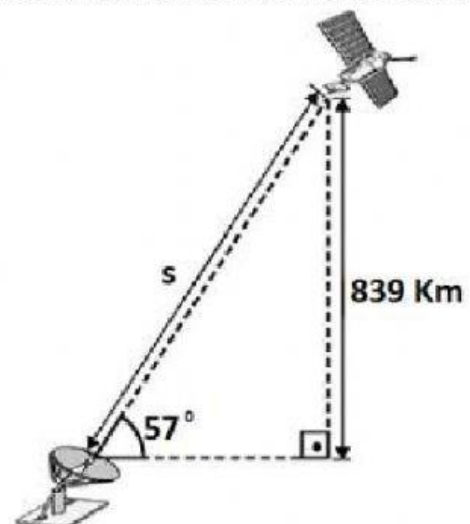


VIII. OBSERVE LA SIGUIENTE IMAGEN Y DETERMINAR LA DISTANCIA DESDE EL SATÉLITE HASTA EL RADAR:

ELIGE LA FUNCIÓN QUE SE UTILIZA

ELIGE LA ALTURA DE LA TORRE

Escribe la expresión que resuelve este problema:



IX.- COMPLETAS LAS ORACIONES CON LOS TÉRMINOS QUE FALTAN:

ángulo

Pitágoras

catetos

hipotenusa

rectángulos

cuadrado

geometría

_____ fue un filósofo y matemático griego. Contribuyó de manera significativa en la _____, aritmética, música, ética y astronomía entre otras disciplinas.

El teorema de Pitágoras sólo es válido en triángulos _____.

El triángulo rectángulo es aquel que tiene un _____ recto (mide 90°).

Los lados de un triángulo rectángulo se llaman catetos e _____.

El Teorema de Pitágoras plantea que: "En todo triángulo rectángulo, el _____ de la hipotenusa es igual a la suma de los cuadrados de los _____".

X. ESCRIBIR VERDADERO O FALSO SEGÚN CORRESPONDA:

1) ¿Que enuncia el teorema de Pitágoras?

- La suma de todos los lados de un triángulo rectángulo es 100.
- La medida de los catetos es igual a la medida de la hipotenusa.
- La suma de los cuadrados de los catetos es igual al cuadrado de la hipotenusa.
- La suma de la hipotenusa y un cateto es igual al otro cateto.

2) El teorema de Pitágoras se aplica únicamente a los triángulos:

- Rectángulos e isósceles.
- Isósceles y escalenos
- Rectángulos o de ángulos de 90 grados
- Isósceles y Rectángulos

3) ¿Que expresión representa el teorema de Pitágoras?

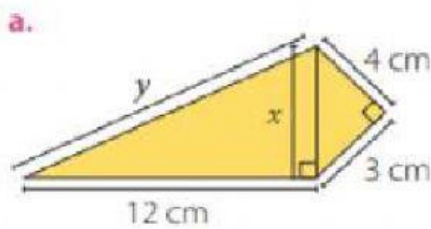
$a + b + c = b^2$

$c^2 = a^2 + b^2$

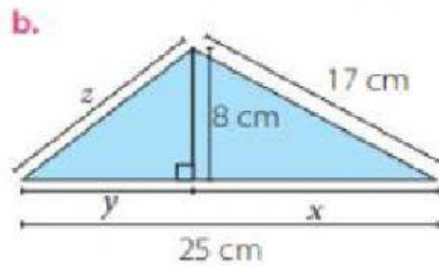
$a + b = c$

$a^2 + b^2 + c^2 = 1$

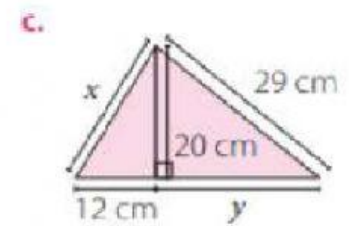
XI. DETERMINA LOS VALORES QUE FALTAN EN CADA FIGURA. PINCHA EL CUADRO Y SELECCIONA EL VALOR QUE CORRESPONDE A CADA LADO DE LA FIGURA.



x	
y	

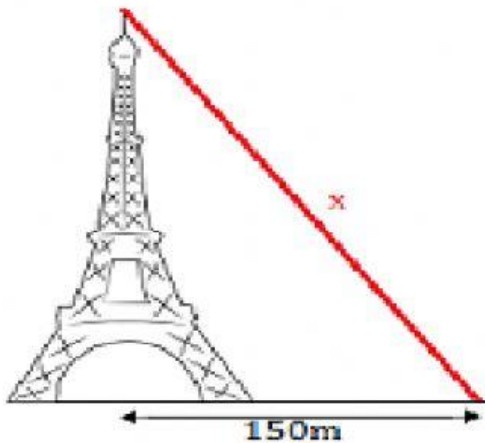


x	
y	
z	



x	
y	

XII. SE DESEA COLOCAR UN CABLE QUE PARTE DESDE LA CIMA DE LA TORRE EIFFEL DE 300M DE ALTURA Y QUE TERMINA EN EL SUELO A 150M DEL CENTRO DE LA BASE DE LA TIERRA. CALCULAR LA LONGITUD QUE DEBE TENER EL CABLE.



X =

Congruencia se le llama a la propiedad que tienen dos figuras de ser exactamente iguales. Sus ángulos y lados correspondientes tienen la misma medida.

Semejanza es la propiedad que tienen dos figuras de ser proporcionales con sus correspondientes lados.

Dos figuras geométricas son semejantes si tienen los mismos ángulos internos (uno a uno) y sus lados correspondientes tienen la misma proporción. O dicho de otra forma, " *Si dos figuras geométricas son semejantes, si las longitudes de sus lados correspondientes son proporcionales y la medida de sus ángulos correspondientes son iguales* ".

Cuando decimos que dos figuras son semejantes queremos decir que ambas tienen la misma forma, pero tal vez una es escala de la otra.

Si dos figuras geométricas son semejantes las longitudes de sus lados correspondientes son proporcionales y la medida de sus ángulos correspondientes son iguales.

XIII CONTESTA LAS SIGUIENTES AFIRMACIONES SEGÚN CORRESPONDA

1. Son las figuras que tienen la misma forma y el mismo tamaño.

- A) Iguales B) Semejantes C) Congruentes D) Proporcionales

2. Son las figuras que tienen la misma forma, pero el tamaño puede ser diferente.

- A) Iguales B) Semejantes C) Congruentes D) Proporcionales

3. Para que dos figuras tengan la misma forma sus ángulos deben ser:

- A) Iguales B) Semejantes C) Congruentes D) Proporcionales

4. Los lados correspondientes de figuras congruentes son:

- A) Parecidos B) Semejantes C) Congruentes D) Proporcionales

5. Los ángulos correspondientes de figuras congruentes son:

- A) Iguales B) Semejantes C) Congruentes D) Proporcionales

6. Los lados correspondientes de figuras semejantes son:

- A) Iguales B) Semejantes C) Congruentes D) Proporcionales

7. Los ángulos correspondientes de figuras semejantes son:

- A) Iguales B) Semejantes C) Congruentes D) Proporcionales

8. Para garantizar que dos rectángulos son semejantes deben cumplir con:

- A) Tener sus lados y ángulos las mismas medidas
- B) Que sus lados correspondientes sean del mismo tamaño
- C) Que sus vértices estén alineados con el origen
- D) Sus lados están sobre los ejes

9. ¿Cuál de las siguientes expresiones es verdadera?

- A) Todos los triángulos congruentes son semejantes
- B) Todos los triángulos semejantes son congruentes
- C) Todos los triángulos isósceles son congruentes
- D) Todos los triángulos son semejantes

10. Para construir triángulos congruentes, solo una de las siguiente es correcta ¿Cuál es?

- A) Que tengan dos ángulos congruentes
- B) Que tengan tres ángulos congruentes
- C) Que tengan dos lados proporcionales y el ángulo entre ellos sea proporcional
- D) Que sus tres lados sean congruentes

11. Para construir triángulos congruentes, solo una de las siguientes es correcta. ¿Cuál es?

- A) Que tengan dos ángulos congruentes y el lado entre ellos también.
- B) Que tengan tres ángulos congruentes
- C) Que tengan dos lados proporcionales y el ángulo entre ellos semejantes
- D) Que sus tres lados sean proporcionales

12. Con solo una de las siguientes indicaciones puedes construir triángulos congruentes. ¿Con cuál?

- A) Un triángulo rectángulo con un lado de 5cm
- B) un triángulo isósceles con sus lados iguales de 6cm.
- C) Un triángulo equilátero con lados de 8cm
- D) Un triángulo escaleno con ángulos de 90° y 60°