



INSTITUTO ESBA VILLA URQUIZA A – 1143 D.E. 15

Año: Cuarto

Asignatura: Matemática

Tipo de Trabajo: Integrador

Condiciones para la presentación del trabajo:

- Debe entregarse al prof. tutor como mínimo un mes antes de la fecha estipulada de examen, o respetar el calendario confirmado en la entrevista personal sobre fechas de entregas de trabajos prácticos trimestrales, para ser corregido por el/la docente a cargo de la asignatura.
- La aprobación del trabajo práctico determinará el apto para rendir la materia en la mesa examinadora la defensa del mismo. En el caso contrario, que el trabajo práctico tenga errores y/u omisiones, el alumno deberá presentarlo nuevamente con las ampliaciones o correcciones correspondientes
- De no respetar las fechas, el/la estudiante podrá presentarse en la mesa examinadora, en la cual los docentes a cargo evaluarán el trabajo práctico sin posibilidad de ampliación o corrección.
- El trabajo debe presentarse impreso, con fuente Arial 11, márgenes justificados, hoja A4, en una carpeta que conste de una carátula con los

siguientes datos: asignatura, nombre y apellido del alumno, año lectivo.

Por último, indicar la bibliografía utilizada.

- En la mesa examinadora, el alumno deberá defender su trabajo. Se le efectuarán preguntas y situaciones problemáticas con respecto al contenido del mismo.

Consignas Trabajo Integrador:

Tema:

1- Función cuadrática.

Joaquín está jugando en la terraza de su edificio, mientras su mamá está colgando la ropa recién lavada. En un descuido se le cae a la vereda un autito de plástico.

Podemos describir a qué altura Y (en metros) se encuentra el autito, con respecto a la vereda, en cada segundo X según la fórmula:

$$Y(x) = -5 \cdot X^2 + 45$$

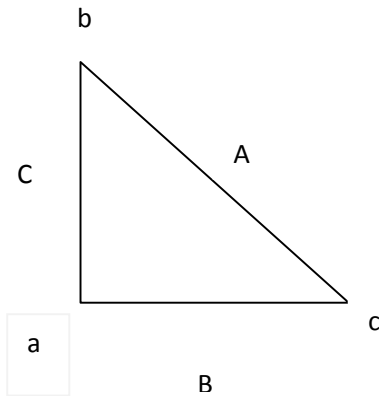
- a) ¿Qué función matemática relaciona ambas variables?
- b) Representa gráficamente la función mediante una tabla de valores.
- c) ¿Qué gráfica tiene dicha función?
- d) Calcula la intersección con el eje de ordenadas (eje y)
- e) Calcula las intersecciones con el eje de x y escribí los pares correspondientes.
Ubícalas en el sistema.
- f) ¿Cuál es el eje de simetría?, ¿Por qué?
- g) ¿Qué imagen tiene dicho valor?
- h) Marca con un color qué parte de la gráfica es representativa del problema.
- i) ¿Qué significa para el problema la intersección con el eje x , la intersección con el eje y y el vértice?

j) Calcula: $Y(1,5) = \dots\dots\dots$ $Y(2,5) = \dots\dots\dots$ Escribí los pares correspondientes.

¿Qué significa para el problema?

k) Calcula: $Y(x) = 40$; $Y(x) = 20$; $Y(x) = 60$. Indica a qué conjunto numérico pertenece cada valor de t que encuentre.

2- Funciones trigonométricas



Resolver el siguiente triángulo rectángulo:

Datos:

$$A = 1254 \text{ cm.}$$

$$\hat{c} = 47^\circ 12'$$

Averiguar:

$$\hat{b}, C, B$$