

ANEXO 07. AYUDAS

A continuación, en la tabla 1, presento el listado completo de las ayudas que pueden ser utilizadas por el docente durante la implementación de las tareas de aprendizaje. Estas ayudas contribuyen a superar los errores en los que podrían incurrir los estudiantes. El listado está organizado por tareas y tiene una columna de ayudas relacionada con una columna de errores específicos.

Tabla 1

Descripción de las ayudas

E	A	Descripción
Tarea T1.1 Programa para modelar		
1	1	En un sólido ¿el volumen depende de sus dimensiones o las dimensiones dependen del volumen?
24	2	¿Cuáles son las incógnitas que se encuentran en el problema?
14	3	¿Cuáles características de las funciones diferentes a las cúbicas?
35	4	Cuando $b^2 > 3ac$ ¿cuántos extremos relativos tiene la función?
36	5	Cuando $b^2 \leq 3ac$ ¿cuántos extremos relativos tiene la función?
31	6	¿Cuántos puntos críticos observas en la gráfica?
20	7	¿Cuál es la diferencia en el crecimiento o decrecimiento en la gráfica?
8	8	Explicación en el tablero de la diferencia entre punto crítico y punto de inflexión
2	9	Explicación en el tablero de los momentos en que una función tiene pendiente positiva o negativa en el problema
4	10	¿Cuándo la función es creciente y es decreciente en la gráfica?
22	11	¿El mínimo local genera un cambio de crecimiento?

23	12	¿El mínimo local genera un cambio de crecimiento?
21	13	¿En cuál de los gráficos hay extremos relativos?
33	14	¿Cuál es el máximo de soluciones o raíces que se puede obtener de una ecuación cuadrática?
34	15	¿Una función con dos puntos críticos crece o decrece constantemente?
38	16	¿Una función que crece o decrece constantemente tiene extremos relativos?

Tarea T1.2 Envases

1	1	Recordar el volumen depende de la longitud
24	2	¿Cuáles son las incógnitas del problema?
13	3	¿Qué características diferencia una función cúbica de otras?
12	4	¿Qué tipo de función representa las gráficas dadas?
4	5	¿Cuándo la función es creciente y es decreciente en la gráfica?
5	6	¿Cómo es el volumen antes y después del volumen máximo y mínimo?
31	7	¿Cuántos puntos críticos observas en la gráfica?
20	8	¿Cuál es la diferencia en el crecimiento o decrecimiento en la gráfica de ambos tipos de caja?
8	9	Explicación en el tablero de la diferencia entre punto crítico y punto de inflexión
2	10	Ejemplificación en el tablero de rectas tangentes a una curva para diferenciar las pendientes positivas de las negativas
22	11	¿El mínimo local genera un cambio de crecimiento?
23	12	¿El máximo local genera un cambio de decrecimiento?
21	13	¿En cuál de los dos tipos de gráficos hay extremos relativos?

Tarea T1.3 Pedido de Kellogg's

1	1	En un sólido ¿el volumen depende de sus dimensiones o las dimensiones dependen del volumen?
24	2	¿Cuáles son las incógnitas que se encuentran en el problema?
26	3	¿Cuál información del problema le permite realizar algún tipo de representación?
10	4	¿Cómo garantiza que las representaciones que realizaste modelan los requerimientos de las cajas?
11	5	Explicación en el tablero de las posibles gráficas de las funciones cúbicas.

- 18 6 Identifique los coeficientes a, b, c y d de cada una de las representaciones simbólicas de las cajas.
- 9 7 Revise cuáles son los procedimientos que requiere implementar el criterio de la primera derivada.
- 15 8 ¿El resultado de la derivada cumple con el desarrollo del exponente?
- 16 9 Explicación en el tablero de la derivada de un monomio.
- 17 10 Explicación del caso de factorización para aplicar
- 19 11 ¿A qué valor está igualando la derivada? ¿Por qué?
- 27 12 Identifique los coeficientes a, b y c de la ecuación cuadrática
- 28 13 Despeje la ecuación en términos de la variable y obtenga la raíz cuadrada en ambos lados del igual
- 29 14 Identifique el caso de factorización que se puede aplicar para obtener las raíces en cada ecuación cuadrática
- 30 15 ¿Cuál es el valor que se debe adicionar para completar el cuadrado?
- 33 16 ¿Cuál es el máximo de soluciones o raíces que se puede obtener de una ecuación cuadrática?
- 34 16 ¿Una función con dos puntos críticos crece o decrece constantemente?
- 38 17 ¿Una función que crece o decrece constantemente tiene extremos relativos?
- 2 18 Explicación en el tablero de los momentos en que una función tiene pendiente positiva o negativa en el problema
- 4 19 ¿Cuándo la función es creciente y es decreciente en la gráfica?
- 22 20 ¿El mínimo local genera un cambio de crecimiento?
- 23 21 ¿El mínimo local genera un cambio de crecimiento?
- 21 22 ¿En cuál de los gráficos hay extremos relativos?
-

Nota. E = error; A = ayuda.