|  |  |
| --- | --- |
| **Enunciado 01** | |
| Se tiene: 𝑓(𝑥) = 3𝑥 + 2, 𝑔(𝑥) = 𝑥2 − 1  Indique según sea verdadero (V) o falso (F):   1. (𝑓 ∘ 𝑔)(3) = 26 Justifique 2. (𝑔 ∘ 𝑓)(2) = 48 Justifique | |
| **Desarrollo** | |
|  | |
| **Resultado (Colocar solo “V” O “F”)** | |
| **Item A** | **Item B** |
|  |  |

|  |
| --- |
| **Enunciado 02** |
| El ingreso (en soles) de una notaría está determinado por la función 𝐼(𝑞) = 176𝑞 − 𝑞2, donde ***q*** es la cantidad de personas que consultan por mes. Además, se ha estimado que la cantidad de personas que consultan diariamente se modela por la siguiente función 𝑞(𝑡) = 8𝑡, donde ***t*** es el tiempo (en horas) transcurridos desde las 9 de la mañana. (t<12). Encuentre la regla de correspondencia de la función 𝑰(𝒒(𝒕)) que permite calcular el ingreso de la notaría en función del tiempo. Brindar como respuesta después de cuántas horas su ingreso será de 4608 soles. |
| **Desarrollo** |
|  |
| **Resultado (solo número entero)** |
|  |

|  |
| --- |
| **Enunciado 03** |
| Una empresa se dedica a la fabricación de mochilas ejecutivas (A) y maletines corporativos (B), utilizando dos recursos principales: tela sintética y horas de confección. Cada mochila A requiere 2 m² de tela y 3 horas de trabajo, mientras que cada maletín B requiere 3 m² de tela y 2 horas de trabajo. La empresa dispone de 90 m² de tela y 80 horas de trabajo como máximo. La ganancia unitaria es de S/ 40 por cada mochila y S/ 50 por cada maletín. Se pide formular el modelo matemático del problema, determinar la cantidad óptima de mochilas y maletines que debe fabricar la empresa para maximizar su utilidad total, y como **respuesta final, indicar únicamente el valor**  **máximo de la utilidad** (en soles). |
| **Desarrollo** |
|  |
| **Resultado (solo número entero)** |
|  |

|  |
| --- |
| **Enunciado 04** |
| Evalúa el siguiente límite aplicando el método de reemplazo directo:  𝑥4 − 3𝑥2 + 2𝑥 + 5 lim  𝑥→11 √𝑥 + 5 + 𝑥2  (Expresa como fracción) |
| **Desarrollo** |
|  |
| **Resultado (solo una fracción)** |
|  |