

Comenzado el lunes, 2 de diciembre de 2024, 19:00**Estado** Finalizado**Finalizado en** lunes, 2 de diciembre de 2024, 19:28**Tiempo empleado** 27 minutos 53 segundos**Calificación** 3,00 de 4,00 (75%)**Pregunta 1**

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Dada la función

$$f(x) = -224 - 64x \left(x - \frac{284}{64} \right) + 4x^3$$

con $\text{Dom} f = \mathbb{R}$, elegir la **única afirmación verdadera** acerca de su representación gráfica.

Seleccione una:

- ☐ Para todo $x \in (7; 8)$ la función tiene signo positivo.
- ☐ Para todo $x \in (-15; 7)$ se cumple que $f(x) < 0$.
- ☐ La imagen de la función es $[0, +\infty)$.
- ☒ En el intervalo $(7; 8)$ la función tiene signo negativo. ✓

La respuesta correcta es: En el intervalo $(7; 8)$ la función tiene signo negativo.**Pregunta 2**

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

La función derivada de una función f , cuando existe, vimos que se define como

$$f'(x) := \lim_{\Delta x \rightarrow 0} \frac{f(x + \Delta x) - f(x)}{\Delta x}.$$

Para la función $g(x) = 3x^7 + \frac{7}{x}$, indicar el valor del siguiente límite

$$\lim_{\Delta x \rightarrow 0} \frac{g(1.86 + \Delta x) - g(1.86)}{\Delta x}.$$

Dar la respuesta redondeada a la primera posición decimal. Si el límite no existiera, dar como respuesta el número 999.

Respuesta: 867,5



La respuesta correcta es: 867,5

Pregunta 3

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Se tiene los vectores

$$\vec{a} = (12.5, \gamma, \lambda) \quad \text{y} \quad \vec{b} = -22.09\vec{i} - 14.31\vec{k},$$

con γ y λ números reales.

Si es posible, indicar el valor de λ tal que el producto escalar entre ellos sea -571.2 (dar el resultado redondeando a la segunda posición decimal). Si no es posible hallar λ porque falta información, ingresar como respuesta el número 999.

Respuesta: 20,62



La respuesta correcta es: 20,62

Pregunta 4

Incorrecta

Se puntúa 0,00 sobre 1,00

Una cooperativa sanjuanina vende bolsas de 1.3 kilogramos de frutos secos surtidos que se distribuyen en dietéticas de Córdoba. Los tres surtidos son:

- **Mix 1:** se prepara con 3 tazas de almendras, 4 de castañas y 3 de nueces.
- **Mix 2:** se prepara con 5 tazas de almendras, 3 de castañas y 2 de nueces.
- **Mix 3:** se prepara con 2 tazas de almendras, 5 de castañas y 3 de nueces.

La información nutricional de los frutos secos se muestra a continuación.

	Almendras	Castañas	Nueces
Proteínas (g/taza)	36.4	19.5	15.6
Carbohidratos (g/taza)	29.9	39	26
Grasas (g/taza)	42.9	57.2	61.1

La taza de la referencia contiene 130 g de producto.

Una dietética cordobesa que compra los surtidos, arma empaques más pequeños para vender en las escuelas. Los empaques son de 26 g. Para poder cumplir con el contrato de la concesionaria escolar, debe proveer la información nutricional del producto.

Indicar la cantidad de **carbohidratos**, en gramos, que tiene el empaque de 26 g del **mix 2**. Dar la respuesta redondeada a la segunda posición decimal.

Respuesta: 7,93



La respuesta correcta es: 6,37