

Comenzado el	viernes, 5 de septiembre de 2014, 05:39
Estado	Finalizado
Finalizado en	domingo, 7 de septiembre de 2014, 23:27
Tiempo empleado	2 días 17 horas
Puntos	2.80/5.00
Calificación	5.60 de un máximo de 10.00 (56%)
Comentario -	Necesitas corregir algunas de tus respuestas.

Pregunta 1

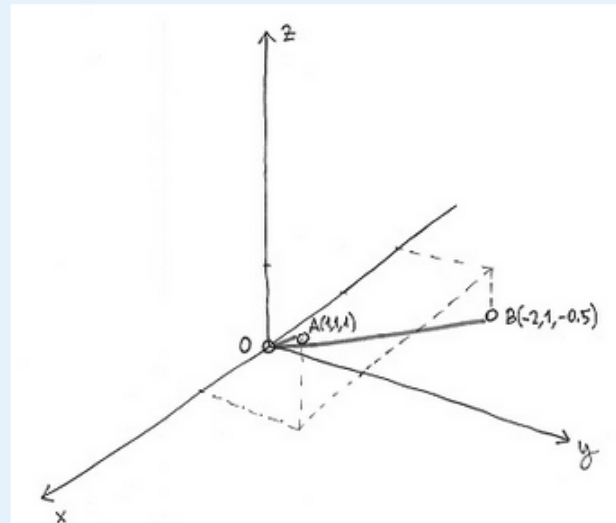
Correcto

Calificado con
0.50 sobre 1.00

🚩 Marcar
cuestión

El producto escalar de dos vectores $\vec{U} \cdot \vec{V}$, es igual a $\vec{U} \cdot \vec{V} = |\vec{U}| |\vec{V}| \cos \alpha$, siendo α el ángulo entre los dos vectores. Además, en coordenadas cartesianas se cumple que $\vec{U} \cdot \vec{V} = U_x V_x + U_y V_y + U_z V_z$.

Sean los puntos A(1,1,1), B(-2,1,-0.5) y O(0,0,0). Se pide obtener el ángulo entre los segmentos OA y OB, en grados.



Respuesta: 67.7923



comprobar

La respuesta correcta es 112.208 °

Correcto

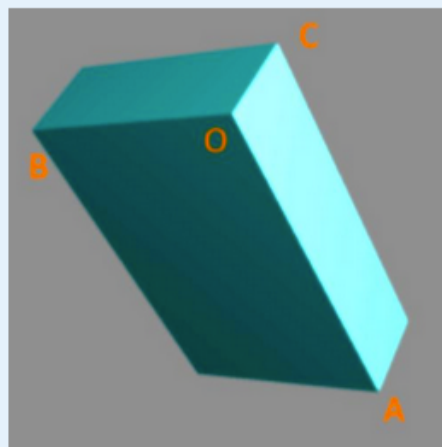
Marks for this submission: 1.00/1.00. Accounting for previous tries, this gives **0.50/1.00**.

Pregunta 2

Correcto
Calificado con
1.00 sobre 1.00

Marcar
pregunta

Sea el ortoedro (paralelepípedo ortogonal) representado esquemáticamente en la siguiente figura.



Las coordenadas de los cuatro vértices indicados son: O (0.00, 0.00, 0.00); A (9.90, 9.90, -14.00); B(-1.00, 1.00, 0.00); C (4.95, 4.95, 7.00). El volumen del ortoedro es igual a $(\vec{OA} \times \vec{OB}) \cdot \vec{OC}$.

Se pide indicar el volumen del ortoedro.

Respuesta: 277.2 ✓

comprobar

La respuesta correcta es 277.21

Correcto

Calificación por el envío: 1.00/1.00.

Pregunta 5

Correcto

Calificado con
0.30 sobre 1.00

Marcar
pregunta

Sea el plano que contiene a los dos vectores $\vec{A} = 7.2\hat{u}_x + 8.6\hat{u}_z$ y $\vec{B} = 9.3\hat{u}_y$. Los vectores $\hat{u}_x$, $\hat{u}_y$ y $\hat{u}_z$ son los tres vectores de una base ortonormal de coordenadas cartesianas. Se pide determinar un vector perpendicular a dicho plano e indicar a continuación el ángulo entre dicho vector y el eje z de coordenadas, en radianes.

Pista:
 $(\vec{A} \times \vec{B}) \cdot \hat{u}_z$

Respuesta: 0,87 ✓

comprobar

La respuesta correcta es 0.874 rad

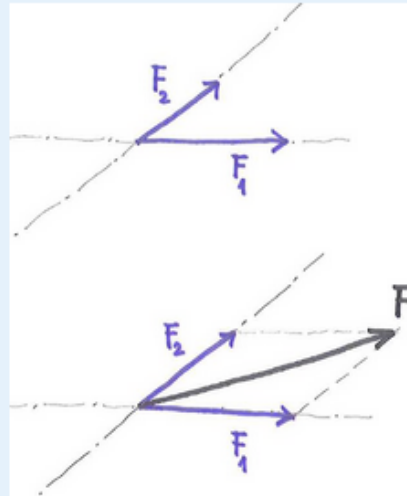
Correcto

Marks for this submission: 1.00/1.00. Accounting for previous tries, this gives **0.30/1.00**.

Información

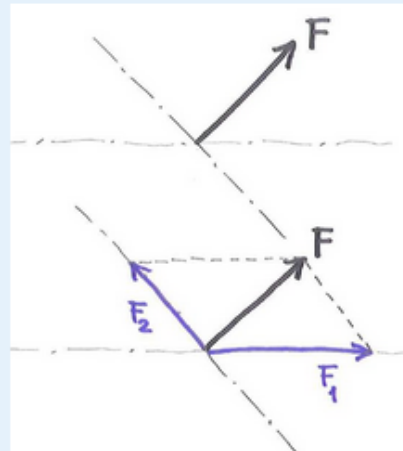
▼ Marcar
cuestión

El vector resultante $\vec{F}$ de la suma de dos vectores $\vec{F}_1$, $\vec{F}_2$ es igual al vector que se obtiene al colocar $\vec{F}_2$ a continuación de $\vec{F}_1$, según se muestra en el dibujo:



En un sistema de coordenadas cartesianas, las coordenadas del vector resultante $\vec{F}$ son igual a la suma de las coordenadas correspondientes de los vectores $\vec{F}_1$ y $\vec{F}_2$ (es decir, $x_F = x_{F1} + x_{F2}$, $y_F = y_{F1} + y_{F2}$, $z_F = z_{F1} + z_{F2}$).

Igualmente, un vector se puede descomponer como suma de vectores independientes. En el siguiente esquema se ve gráficamente cómo se descompondría un vector como suma de dos vectores según dos direcciones prefijadas:

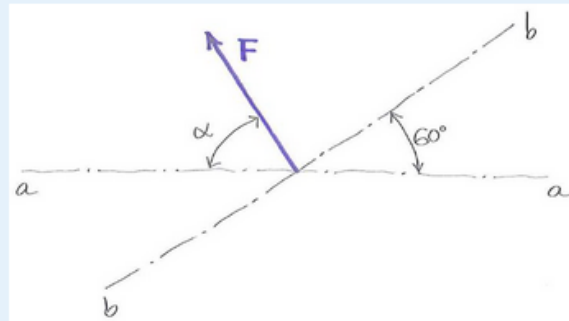


Pregunta 3

Correcto

Calificado con
1.00 sobre 1.00🚩 Marcar
cuestión

La fuerza $\vec{F}$ de módulo 9.7kN debe descomponerse en sus componentes a lo largo de las líneas a-a y b-b. Determinar mediante construcción de triángulos el ángulo α , en grados, si la componente de $\vec{F}$ a lo largo de la línea a-a es igual a 4.6kN.



Respuesta: 95,75 ✓

La respuesta correcta es 95.8 °

Correcto

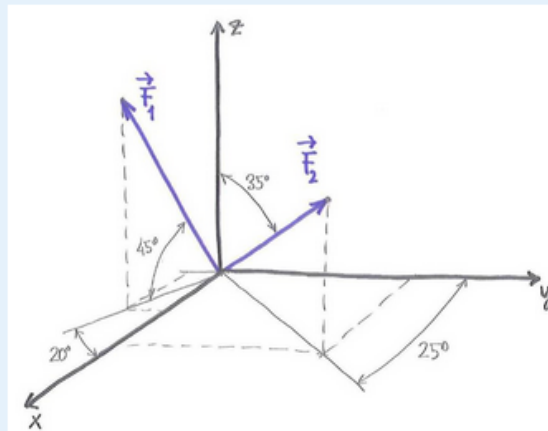
Calificación por el envío: 1.00/1.00.

Pregunta 4

Nos respondida

Calificado con
0.00 sobre 1.00🚩 Marcar
cuestión

Sean las dos fuerzas $\vec{F}_1$ y $\vec{F}_2$ de módulos $F_1=7.1\text{mN}$ y $F_2=2.1\text{mN}$, representadas en el dibujo:



Se pide calcular el módulo de la fuerza resultante (es decir, la suma), en mN.

Respuesta: ✗

La respuesta correcta es 8.55 mN