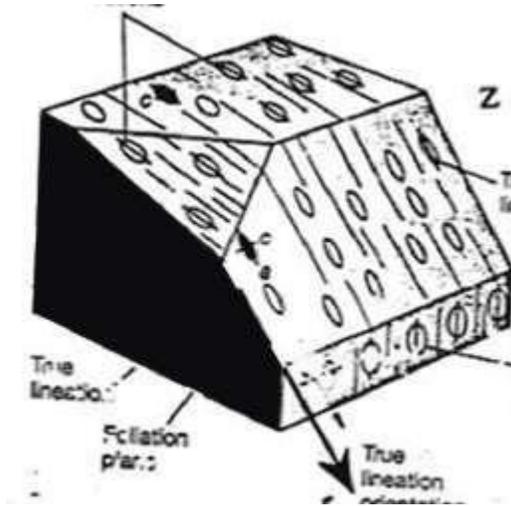


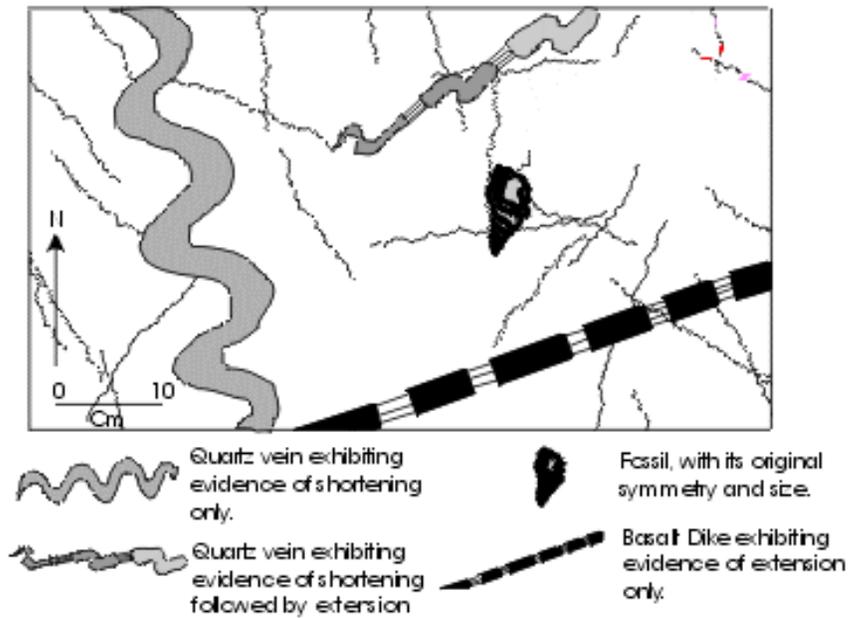
Ejercicio 9

Nombre:

1) Explica cómo definirías la elipse de strain en una roca foliada. Dibuja la elipse, señalando sus ejes, también incluye los esfuerzos principales (σ_1 , σ_2 y σ_3) para un bloque como el que indica la figura.



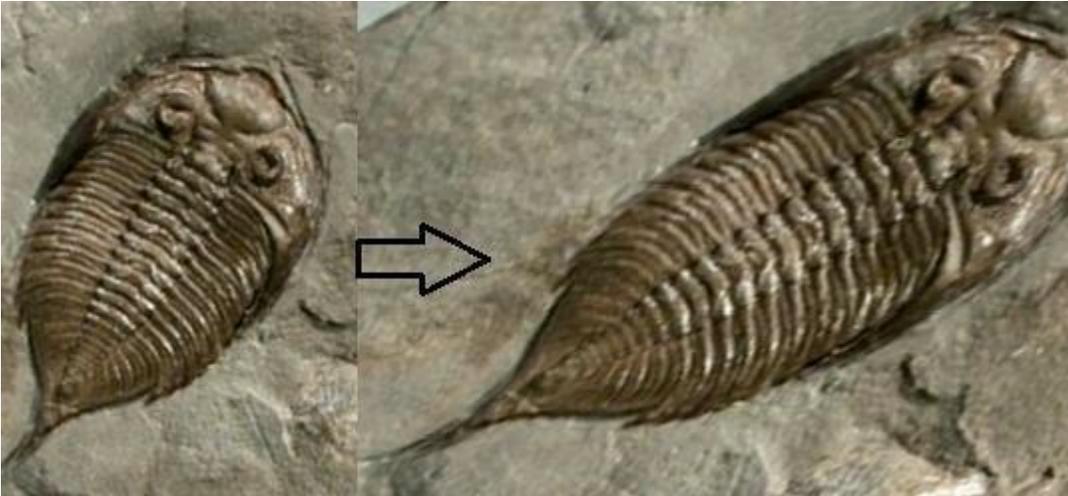
2) Ubica el elipsoide de strain, indicando los ejes principales, líneas sin estiramiento, etc. El fósil no está deformado, pero la roca que lo contiene sí. Explica usando el elipsoide de strain. Guíate por la simbología.



3) En los depósitos meta-turbidíticos del Devónico de Buil (42°S), se ha encontrado un gran número de ejemplares de *Phacopida*, estos presentan estados de deformación bastante similares.

A partir de la Figura 1 :

- Determine las direcciones de *strain*, indique el acortamiento/estiramiento de cada eje y la dirección del stress principal.
- Determine el ángulo de cizalle al cual fue sometido el *trilobite*.
- Considerando la orientación del stress principal ¿A qué gran proceso podrías asociar esta deformación?



4) La Figura 2 muestra las trazas de la mediana y de su lado más largo de un grupo de *spiriferinas* de la Formación Pinte (esquemáticamente). Todos los braquiópodos fueron originalmente del mismo tamaño.

- Dibuje el elipsoide de *strain*.
- Muestre en un dibujo cuales son los ejes principales de un *strain* finito. Calcule el ángulo de cizalle para el braquiópodo A de la figura.
- ¿Se puede observar a partir del dibujo si el volumen se mantuvo constante?
- De acuerdo a lo observado en el dibujo. ¿La deformación fue coaxial o no coaxial?

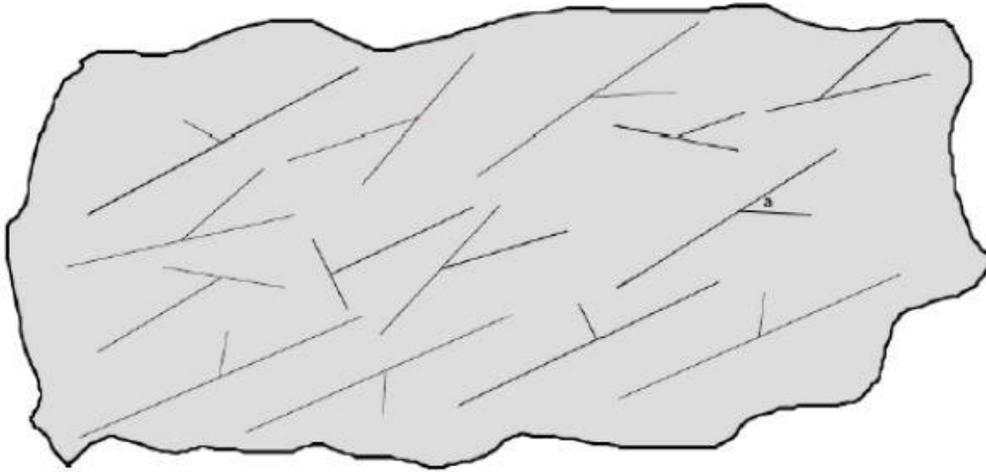


Figura 2

5) En la Figura 3 se muestra una pizarra Cámbrica que fue deformada. Asumiendo que los "puntos" blancos fueron originalmente circulares y su área no ha cambiado, calcule el tamaño original y cuantifique el *strain* para 2 "puntos" cualquiera. Son los 2 valores del *stretch* obtenidos similares para los 2 "puntos". És esto lógico? Explique.

	Punto 1	Punto 2
Largo del radio mayor (A)		
Largo del radio menor (B)		
Radio Inicial (R)		
Máximo estiramiento (S1)		
Mínimo estiramiento (S3)		

Hint: El radio inicial puede ser calculado con $R=(A \cdot B)^{1/2}$

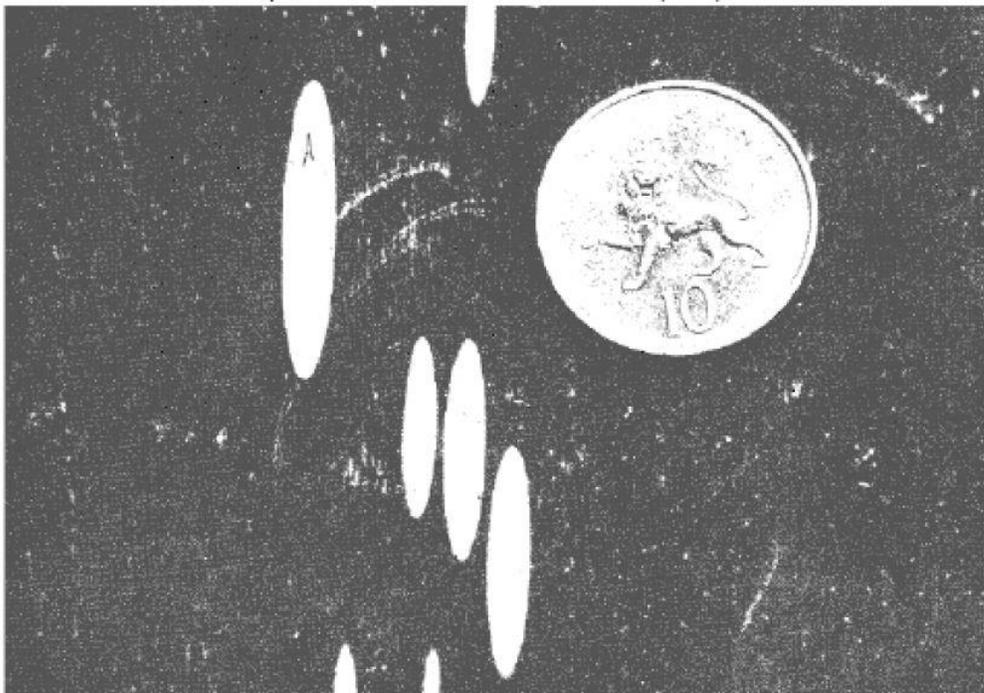


Figura 3