

[Ejercicio]

- A partir de la simetría del radical deduce el número de grupos equivalentes.
- Cuenta el número de líneas experimentales; calcula el número de líneas teóricas (Ec. (9)); anota ambos valores y observa la diferencia.
- Mide (con el ratón) las alturas de las tres primeras líneas del espectro. Del resultado deduce si la constante menor procede de los dos átomos de N o de los cuatro H equivalentes del anillo, ya que ambos darían un quintete pero con distinta relación de intensidades.
- Mide la distancia entre las líneas 2 y 3. Esta distancia es la misma que entre las líneas 1 y 2.
- Busca las líneas que forman el primer quintete y a partir de la línea 4, con la distancia 1-2 se tendría el 2º quintete. Anota las líneas que forman ambos quintetes.
- La distancia entre las líneas centrales de los quintetes anteriores (líneas 3 y 10) nos da la segunda constante de acoplamiento (también se puede medir entre las líneas 1-4).
- Con la distancia entre las líneas 3-10, forma el siguiente multiplete (¿triplete o quintete?); Anota las líneas que forman este multiplete.
- Miden la longitud del espectro experimental y aplica la Ec. (8) para calcular la tercera constante de acoplamiento.
- Partiendo del centro del espectro (línea 35), anota las líneas que se generan al aplicar esta tercera constante de acoplamiento.
- Mide las alturas de todas las líneas anotadas para determinar el orden de las constantes de acoplamiento.
- En la hoja de resultados que imprimes con el simulador numera los núcleos del radical y asigna las constantes de acoplamiento.

Tabla de interpretación del Catión radical 1,4-dihidropirazina [a028].

L (espectro) = mT. $N_{teóricas}$: $N_{experimental}$:

Multiplete	Líneas	Intensidades de la líneas	
1 ^{er} quintete (distancia 2-3)	1, 2, 3,	Pixels	
		Normalizada	
		Teórica	
2º quintete (distancia 2-3)	4,	Pixels	
		Normalizada	
		Teórica	
2º multiplete (distancia 3-10)	3, 10,	Pixels	
		Normalizada	
		Teórica	
3 ^{er} multiplete	Pixels	
		Normalizada	
		Teórica	