
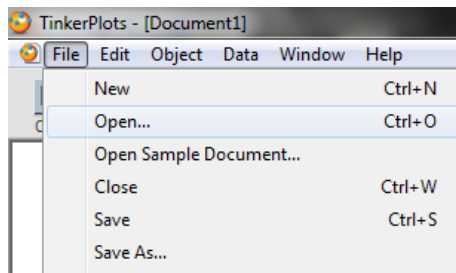
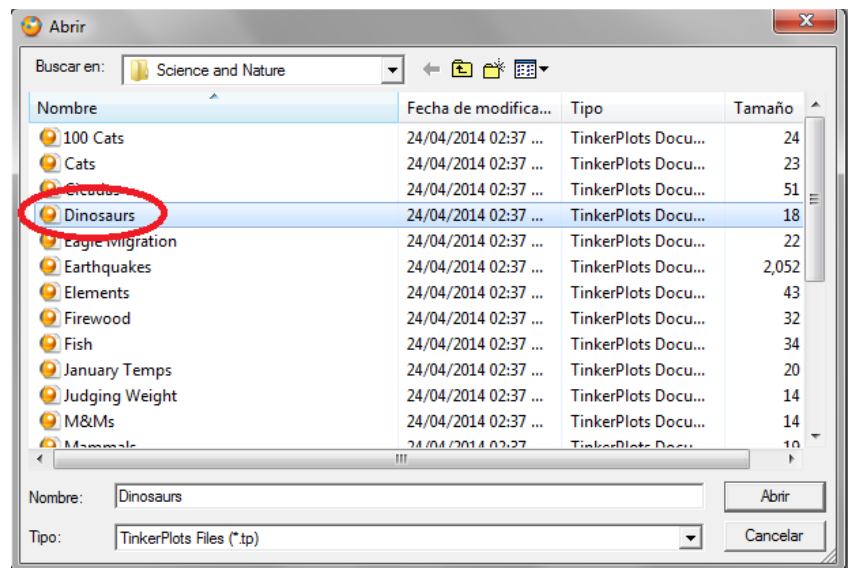
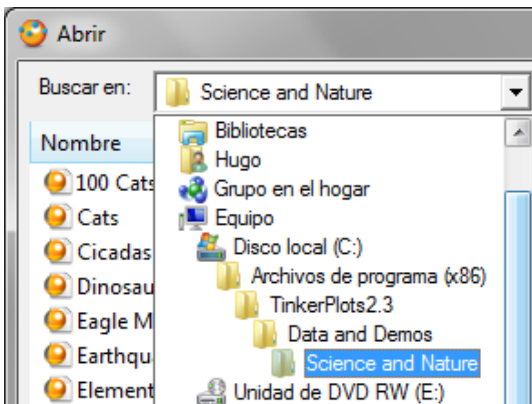


Parque Jurásico

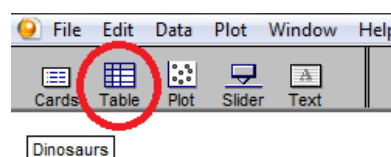
1. Realiza una pequeña investigación sobre la altura de los dinosaurios en sus diferentes periodos, de no más de un párrafo, y anótala aquí.
2. Abre el paquete TinkerPlots desde el icono  TinkerPlots correspondiente.
3. Selecciona en el menú File la opción Open...



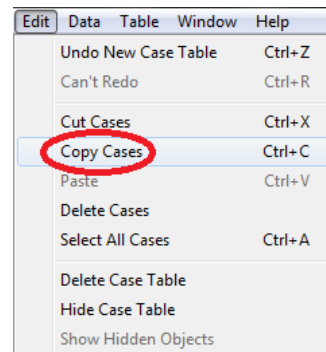
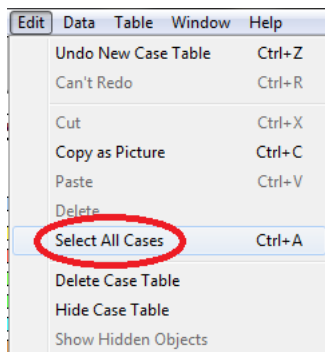
4. En los archivos de la carpeta de TinkerPlots, busca Data and Demos, luego Science and Nature, y desde ahí, abre el archivo Dinosaurs.




5. Arrastra el icono de Table al área de trabajo (por ejemplo, a la derecha de la zona gráfica).

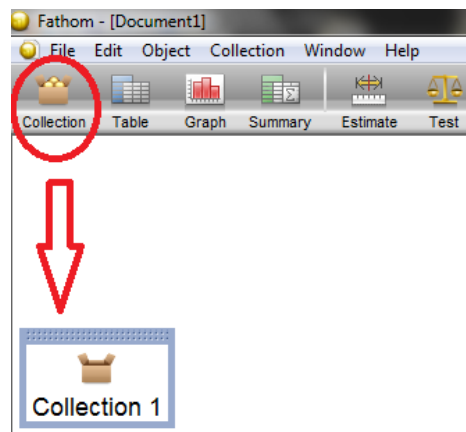


6. Abre el menú Edit y selecciona Select All Cases. Posteriormente ábrelo de nuevo y selecciona Copy Cases.



7. Abre el paquete Fathom desde el icono  Fathom 2 .

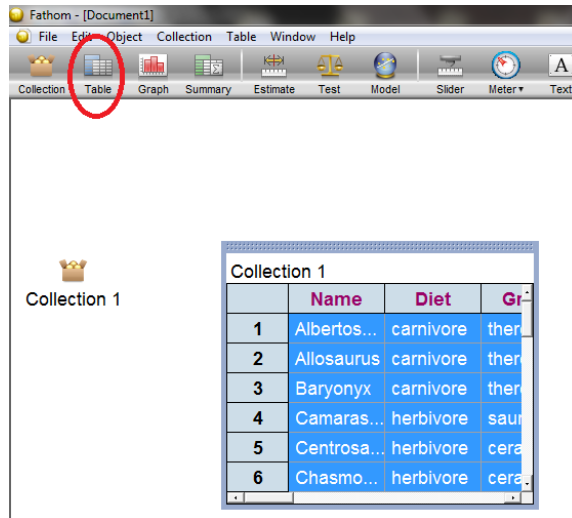
8. Arrastra el icono New Collection al área de trabajo.



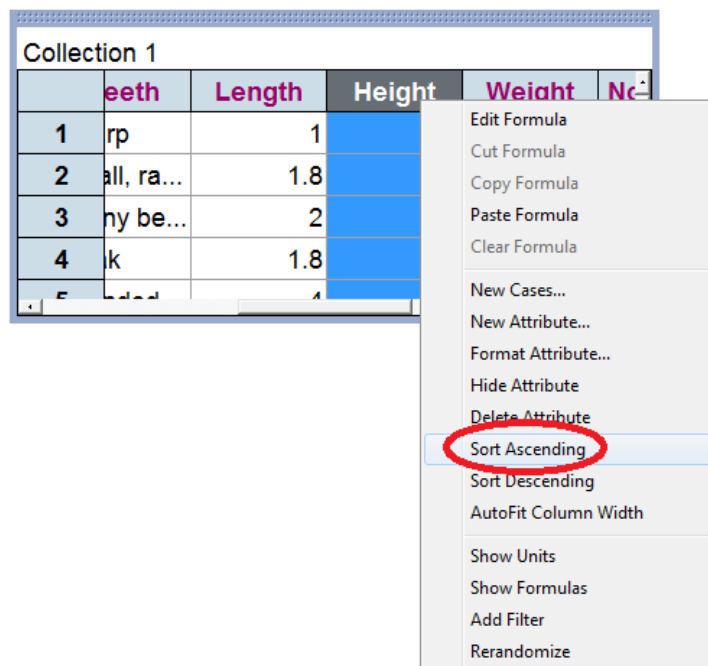
9. Cuidando que la caja Collection 1 esté resaltada con el marco azul, presiona las teclas Ctrl+V, para pegar. La caja se mostrará como si se hubiera llenado con esferas amarillas.



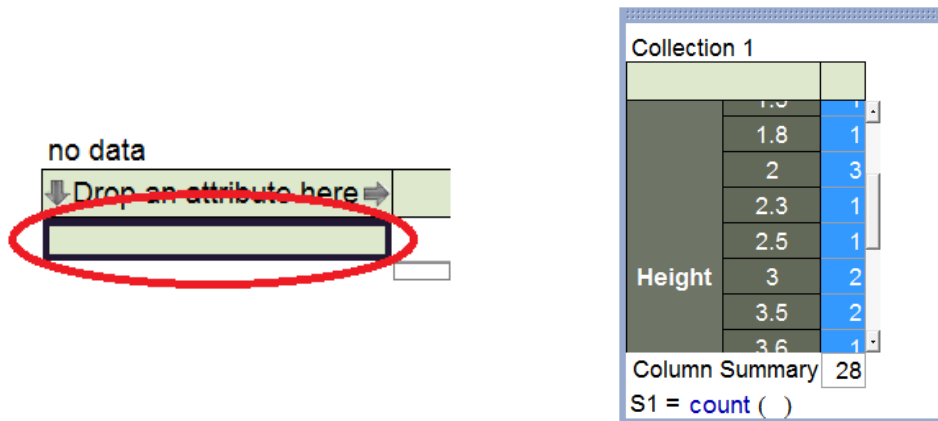
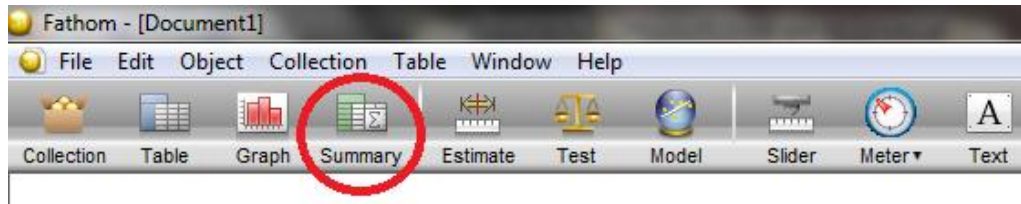
10. Atendiendo que la caja Collection 1 se mantenga resaltada con el marco azul, arrastra el icono New Table al área de trabajo. Aparecerá la misma tabla que construiste en TinkerPlots en el inciso 5.



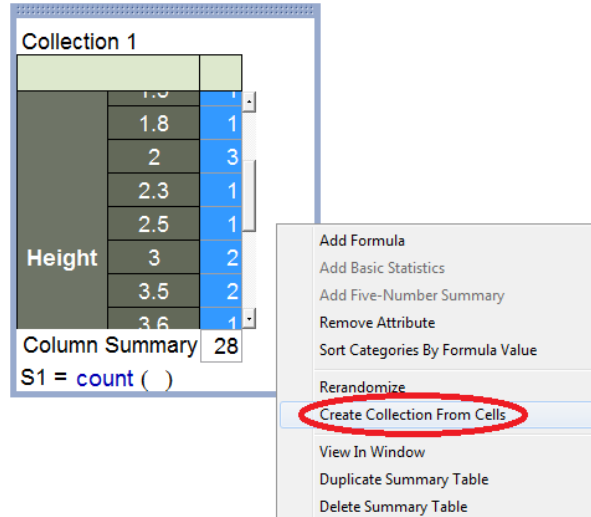
11. En la tabla de datos, selecciona el nombre de variable altura (Height), presiona sobre dicho nombre el botón derecho del ratón y selecciona Sort Ascending.



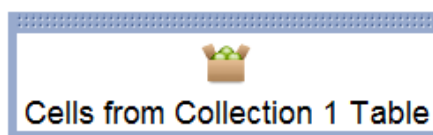
12. Arrastra el icono New Summary Table al área de trabajo. Después arrastra el nombre Height desde la tabla de datos hasta el cuadro summary, MANTENIENDO PRESIONADA LA TECLA SHIFT (para mayúsculas).




13. Vamos a construir la tabla de frecuencias. Coloca el cursor sobre la tabla summary para la altura (Height) que construiste en el inciso 12, da clic sobre el botón derecho del ratón y selecciona Create Collection From Cells.



14. Aparecerán en pantalla una ventana y una caja de colección. Cierra la ventana y da clic sobre la caja, con el fin de que quede enmarcada.





15. Arrastra el icono New Table  al área de trabajo, cuidando que la caja Cells from Collection 1 Table esté resaltada.
16. Aparecerá una tabla con dos columnas; una de ellas con los valores observados de la variable altura y la otra, nombrada como S1, con sus frecuencias absolutas. Puedes dar doble clic sobre el nombre S1 y anotar Frecuencias como nuevo nombre.

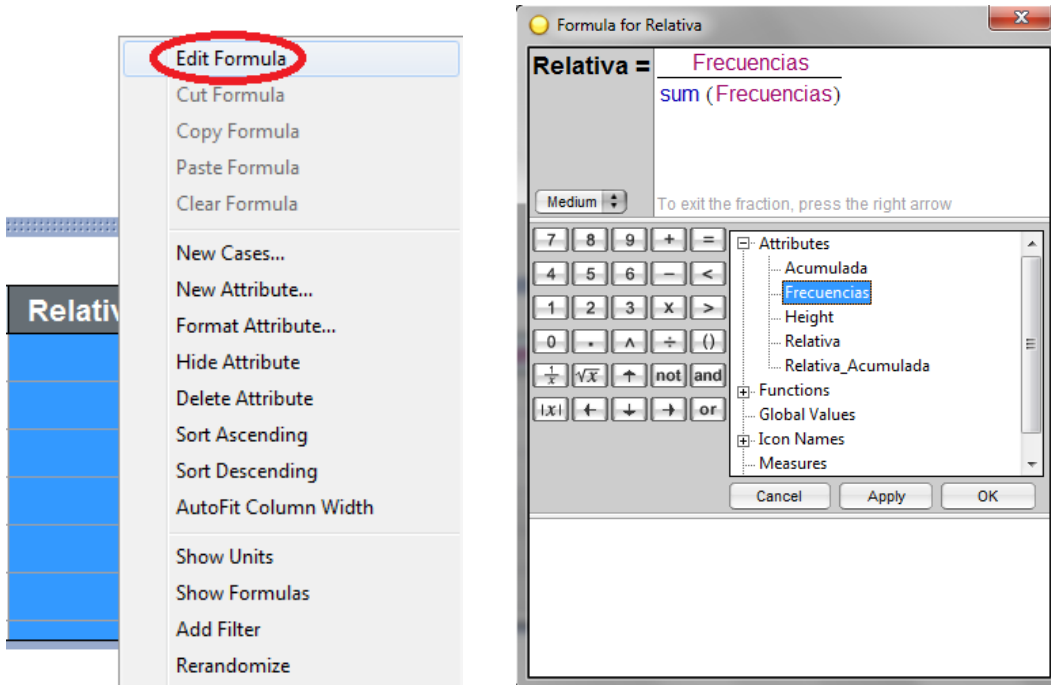
	Height	Frecuencias
1	0.7	1
2	0.8	3
3	1	3
4	1.3	1
5	1.5	1
6	1.8	1

17. En las siguientes columnas, dando clic sobre el término <new>, construye las variables Acumulada, Relativa y Relativa_Acumulada.

	Height	Frecuencias	Relativa	Acumulada	Relativa_Acumulada	<new>
--	--------	-------------	----------	-----------	--------------------	-------

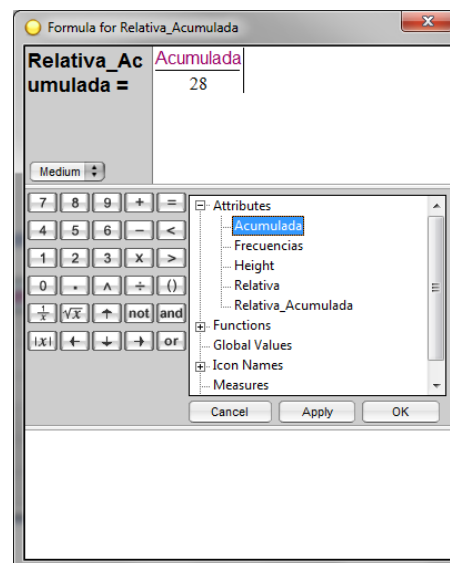
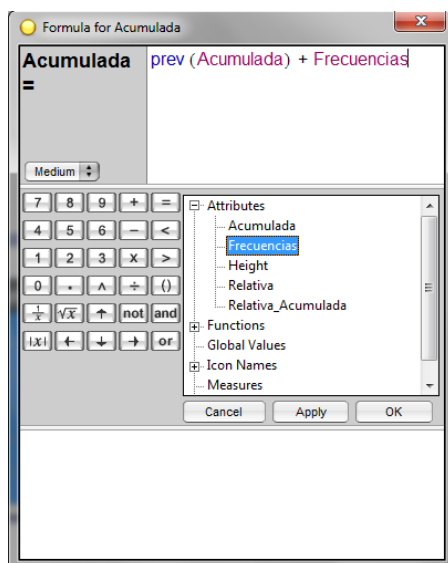
18. ¿Cómo se calcula la frecuencia relativa?

19. Coloca el cursor sobre el nombre Relativa, da clic sobre el botón derecho del ratón y elige Edit Formula, para desplegar la interfaz de cálculo. Una vez que la tengas, ingresa la expresión que se muestra.



20. ¿Cómo se calculan la frecuencia absoluta acumulada y la frecuencia relativa acumulada?

21. Vuelve a abrir la opción Edit Formula para las variables Acumulada y Relativa_Acumulada e ingresa las siguientes expresiones en la interfaz de cálculo.

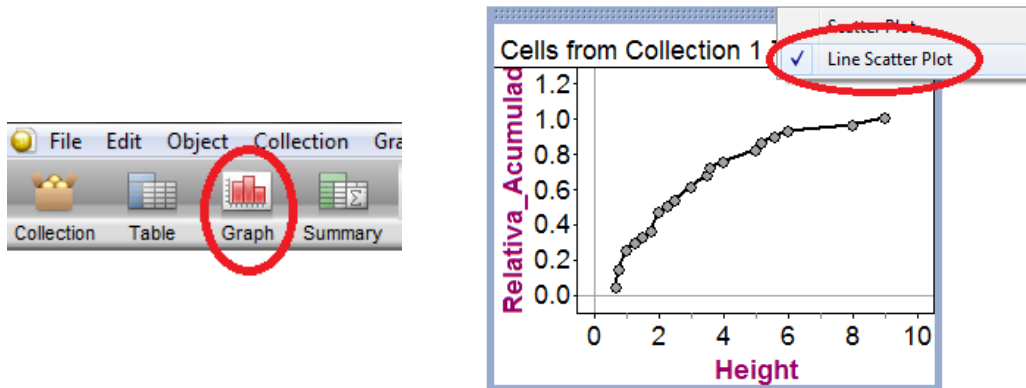


22. ¿Qué información nos da la columna de frecuencias relativas acumuladas?

23. De acuerdo con la tabla, ¿para qué estatura se tiene acumulado al 85.7% de los dinosaurios (equivalentemente, cuál es la estatura máxima que alcanzaron el 87.5% de los dinosaurios más bajos)?

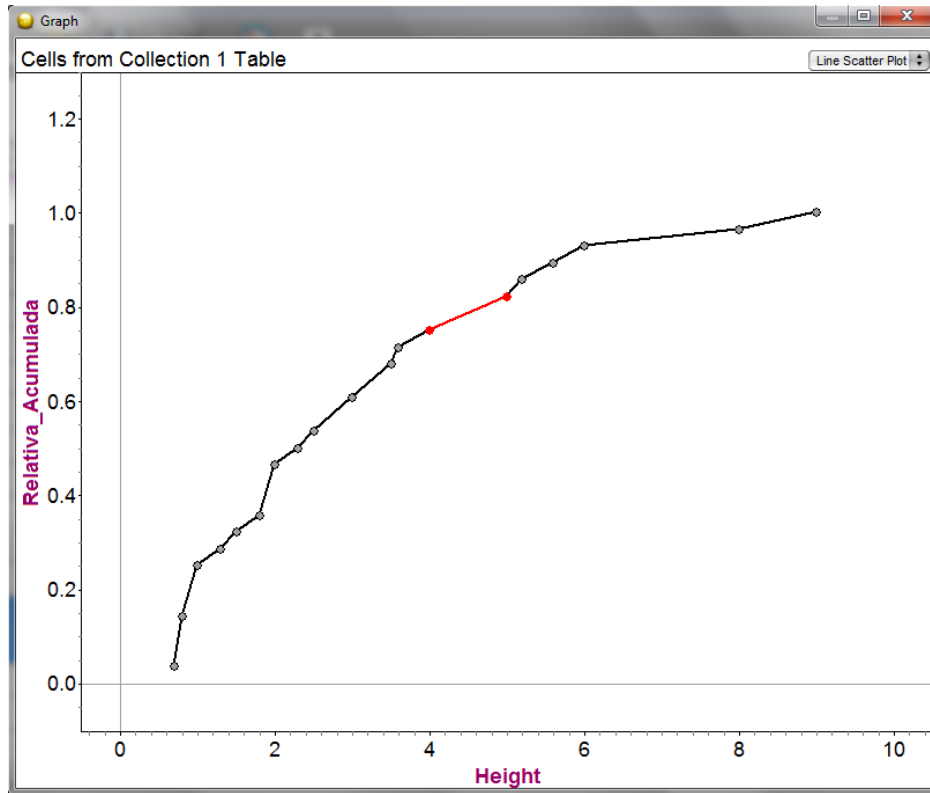
24. ¿Para qué valores de la estatura se tienen acumulados el 25%, 50%, 75% y 100% de los dinosaurios?

25. Arrastra el icono New Graph al área de trabajo; después arrastra a la zona bajo el eje horizontal el nombre de variable Height (altura) y el nombre de variable Relativa_Acumulada. Posteriormente despliega el menú en la esquina superior derecha de la gráfica y selecciona Line Scatter Plot.



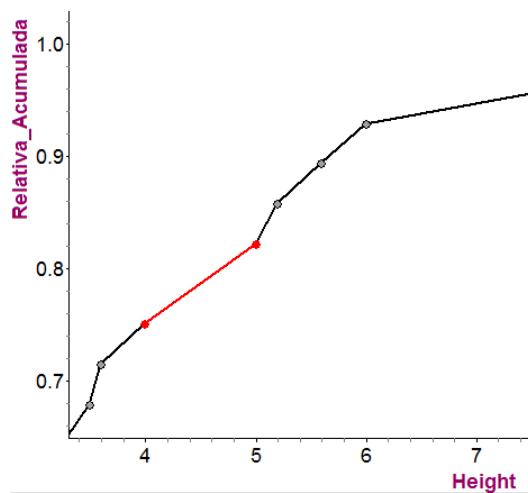
26. ¿Para qué estatura se tiene acumulado el 80% de los dinosaurios?

27. ¿De qué manera podemos usar la ojiva porcentual para responder la pregunta del inciso 26?

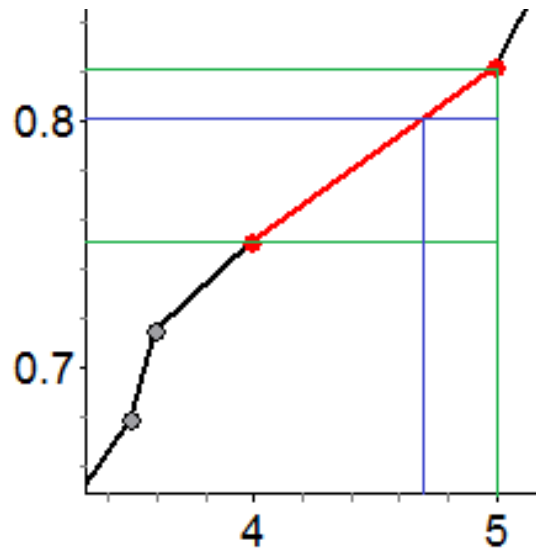


28. ¿Qué dice el teorema de Tales que aprendiste en tu curso de Geometría?

29. Tomemos la parte de la ojiva porcentual en la que podríamos localizar el 80% acumulado de los dinosaurios.



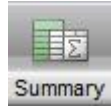
30. Hagamos ahora las proyecciones horizontales y verticales para las parejas $(4, 0.75)$, $(5, 0.821)$ y $(_, 0.80)$.



31. ¿Qué puede decirse respecto al valor de la estatura que acumula al 80% de los dinosaurios? Detalla.

32. Usando el teorema de Tales, propón un proceso que nos permita calcular el valor de la estatura que acumula al 80% de los dinosaurios y anota el resultado. Revisa si es coherente con lo observado en la gráfica del inciso 30 y tu respuesta en el inciso 31.

33. ¿De qué manera puede generalizarse la expresión propuesta en el inciso 32? Úsala para calcular la altura que acumula al 40% de los dinosaurios.

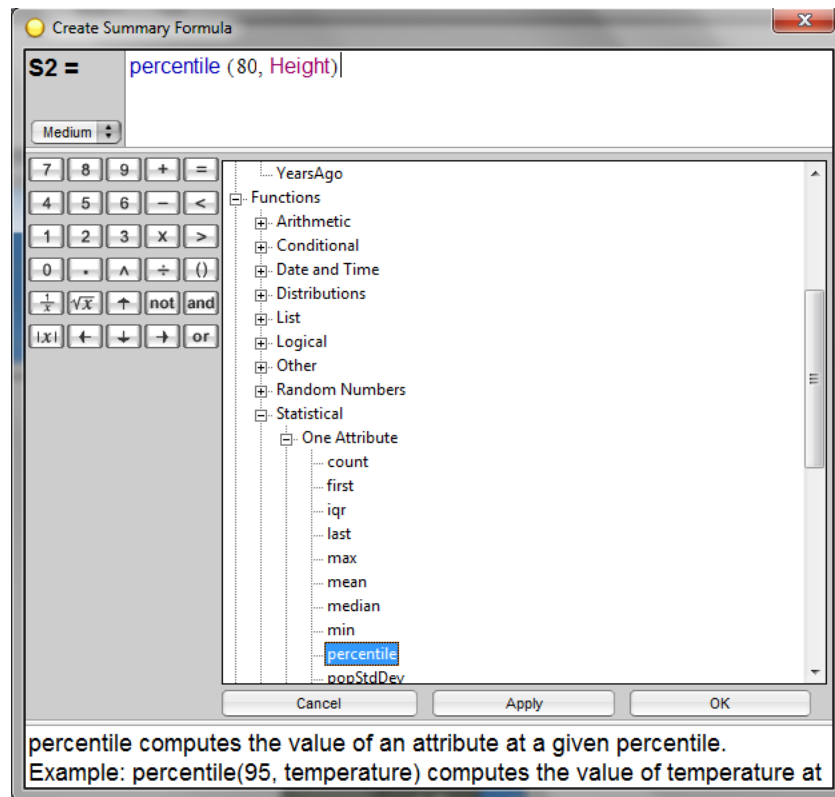


34. Arrastra de nuevo el icono New Summary Table **Summary** al área de trabajo. De la tabla original (la que se construyó en el inciso 5), arrastra el nombre de variable Height (altura) a la tabla summary. Esta vez sin presionar la tecla shift.

Collection 1	
Height	3.06786

S1 = mean ()

35. Abre el menú Summary y elige Add Formula. Cuando tengas abierta la interfaz de cálculo, anota o selecciona la expresión que se muestra.



36. Usando esta herramienta, encuentra los valores de la altura que acumulan el 40% y el 95% de los dinosaurios.
