Matemática con el Arca de Noé

Génesis 6:13–16 ***13 Entonces Dios le dijo a Noé: "He decidido acabar con todo ser vivo,* porque la tierra está llena de violencia por culpa de los hombres. Por eso voy a destruirlos y a arrasar la tierra. 14 Construye un arca de madera resinosa para ti. Hazle compartimientos y cúbrela de alquitrán por dentro y por fuera. 15 Hazla así: debe medir 300 codos de largo, 50 codos de ancho y 30 codos de alto; 16 debe tener tres niveles: primero, segundo y tercero; a un codo del techo debe haber una ventana para que entre luz, y la entrada del arca debe estar en uno de los lados.***

Analizando la información que se le ha entregado a Noé se obtiene una embarcación como la del la imagen a continuación.



Quizás una de las cosas más extraordinarias sobre las medidas del Arca es que en la actualidad los buques petroleros que necesitan una mayor flotabilidad y aprovechamiento del espacio usan medadas muy similares a las del Arca de Noé.

Te adjunto datos que ya habíamos visto en la ficha anterior sobre esta particular embarcación: la embarcación era solo una gran arca o caja rectangular de fondo plano cuya proa o popa no eran diferenciables, quilla plana, carente de remos, timón, anclas o velas, diseñada solo para flotar al garete y no para navegar. El texto hebreo dice que fue hecha de madera de "gofer", que es un tipo de árbol no identificado con certeza, pero basándose en la similitud existente entre este vocablo y el correspondiente a la palabra "alquitrán" (heb. kófer), hay quienes lo han relacionado con un tipo de árbol "resinoso", podría haber sido madera de árbol de balsa, tal vez el roble blanco o probablemente el ciprés, cuyas maderas son muy duraderas y de extrema resistencia a la putrefacción. El arca habría sido calafateada por dentro y por fuera con betún brea. Fue detallado especialmente el que se hiciera un "tsohar" (del hebreo "brillante": tragaluz o ventana) a un codo por sobre el arca, una puerta al costado, celdillas y tres cubiertas superpuestas.

LIVEWORKSHEETS

Vamos a las matemáticas:

Las medidas del arca se describen claramente en el capítulo 6, versículo 15, del libro del Génesis.

- Trescientos codos de longitud.
- Cincuenta codos de ancho.
- Treinta codos de altura.

Bien, la tarea de esta semana corresponderá a ver si podemos darnos una idea de las dimensiones de esta estructura. Primero calcularemos cada uno de las medidas de esta cara, para luego ver el volumen y el área de este cuerpo geométrico que no es ni más ni menos que un paralelepípedo.

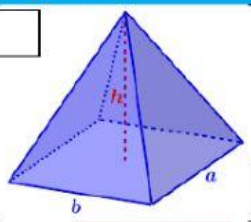
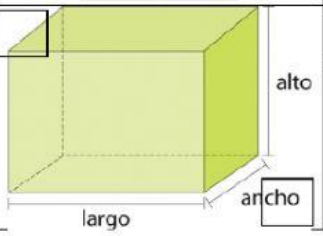
Veamos que es un paralelepípedo.
Cuando hablamos de cuerpos geométricos estamos hablando ya de 3 dimensiones, es decir figuras que tenga alto, ancho y largo. Estos cuerpos geométricos se clasifican en dos grandes grupos: Los poliedros y los cuerpos redondos. Los poliedros son los que tienen caras planas como por ejemplo la pirámide, el cubo, y los prismas o paralelepípedos. Los cuerpos redondos son las esferas, los conos y los cilindros.
Si quieres saber más de los cuerpos geométricos (Poliedros) te sugiero ir a enlace https://tomi.digital/learn/51867.

Ahora realizaremos unos cálculos. Si sabemos que según la Biblia la un codo equivale a 0,55 metros, completa la siguiente tabla.

Dimensiones del Arca	Medida en codos	Factor por multiplicar	Total en metros
Largo	300	0,55	
Ancho	50	0,55	
Alto	30	0,55	

LIVEWORKSHEETS

De acuerdo a lo visto en el link relacionado con los poliedros (https://tomi.digital/learn/51867). Une los datos correctos de la siguiente tabla:

Poliedro	Figura	Área	Volumen
Cubo		$6a^2$	$\frac{\text{Área base} \bullet h}{3}$
Paralelepípedo		La suma de las áreas de las caras	$l \bullet a \bullet h$
Pirámide		$2(l \bullet a + a \bullet h + l \bullet h)$	a^3

LIVEWORKSHEETS