



FICHA DE APLICACIÓN DE RETROALIMENTACION DOMICILIARIA N° 15

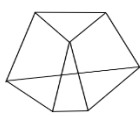
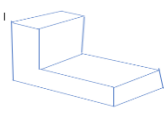
TÍTULO DE LA UNIDAD: "VALORAMOS NUESTRO PERU"

TEMA: "Calculamos medidas de poliedros y objetos con formas de prisma en situaciones cotidianas"

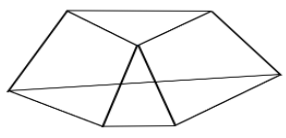
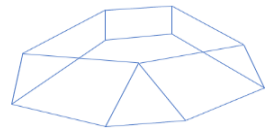
ÁREA: MATEMATICA	NIVEL: SECUNDARIA	GRADO Y SECCIÓN: 4° A,B,C,D
DOCENTE: Willian Wilfredo La Rosa Copaja - Judith del Rosario Paria Mamani		
COMPETENCIA	CAPACIDADES	DESEMPEÑO
Resuelve problemas de de forma, movimiento y localización	Usa estrategias y procedimientos para medir y orientarse en el espacio	Combina y adapta estrategias heurísticas, recursos y procedimientos más convenientes para determinar la longitud, el área y el volumen de poliedros y de cuerpos compuestos, así como para determinar distancias inaccesibles y superficies irregulares en planos y unidades convencionales (centímetro, metro y kilómetro).
	Argumenta afirmaciones sobre relaciones geométricas	Plantea afirmaciones sobre las relaciones y propiedades que descubre entre los objetos, entre objetos y formas geométricas, y entre las formas geométricas, sobre la base de experiencias directas o simulaciones. Comprueba o descarta la validez de una afirmación mediante un contraejemplo, propiedades geométricas, y razonamiento inductivo o deductivo

POLIEDROS

CONCEPTO.- sólido geométrico limitado por polígonos con un mínimo de 4 caras.

<p>Poliedro convexo</p>  <p>Nota: para que sea Poliedro convexo debe ser intersecado por una recta, en no más de 2 caras, si se interseca en más caras es poliedro cóncavo. (cara es cada polígono que limita al poliedro)</p>	<p>poliedro cóncavo</p> 	<p>Propiedades de poliedros</p> <p>1.-Teorema de Euler $C + V = A + 2$</p> <p>2.-Nro de aristas $A = \frac{3t+4q+5p+\dots}{2}$</p> <p>3.-Nro de diagonales $D = \binom{V}{2} - A - D_{tc}$</p> <p>4.-Suma de ángulos de las caras $\sum \angle \text{caras} = 360^\circ(V-2)$</p> <p> $\left\{ \begin{array}{l} t = \text{Nro de triángulos} \\ q = \text{Nro de cuadriláteros} \\ p = \text{Nro de pentágonos} \end{array} \right.$ $\left. \begin{array}{l} \text{suma de diagonales} \\ \text{de todas las caras} \end{array} \right\} D_{tc}$ </p>
--	---	--

Aplicamos las propiedades de poliedros

<p>1.- calcular el número de: caras, aristas, vértices, diagonales, y la suma de ángulos de las caras del poliedro, de la figura.</p>  <p>Solución Nro de caras 2 triángulos, 4 cuadriláteros $C = 2 + 4 = 6$</p> <p>Numero de aristas, $A = \frac{3(2)+4(4)}{2} = 11$</p>	<p>Numero de vértices, aplicamos T. Euler $C + V = A + 2$ $6 + V = 11 + 2$ $V = 7$</p> <p>Numero de diagonales diagonales $D = \binom{V}{2} - A - D_{tc}$ $D = \binom{7}{2} - 11 - [3(0) + 4(2)]$ $D = \frac{7 \times 6}{2 \times 1} - 11 - 8 = 2$</p> <p>Suma de ángulos de las caras $\sum \angle \text{caras} = 360^\circ(V-2)$ $= 360^\circ(7-2)$ $= 1800^\circ$</p>
<p>2.- calcular el número de: caras, aristas, vértices, diagonales, y la suma de ángulos de las caras del poliedro, de la figura.</p> 	<p>3.-Calcular el número de vértices y diagonales de un poliedro formado por 100 triángulos, 24 pentágonos, 60 hexágonos y 30 eneágonos</p>



RECORDEMOS PRISMAS [Actividad del día 4 de esta semana de la plataforma aprendoencasa]

4.-"La casa de todos"

Debido a que esta carpa debería estar preparada para la temporada de invierno, la municipalidad previó cubrir las caras laterales, el techo y el falso techo de la carpa con tela de lona para proteger del frío a sus huéspedes. El falso techo es una superficie plana paralela al piso de la carpa, este permite separar el interior de la carpa del techo para que se sienta menos frío. El falso techo se colocará a 6 m de distancia del piso y en forma paralela a este. ¿Qué cantidad aproximada de tela de lona se necesitará para cubrir las paredes laterales, el techo y el falso techo?

Solución

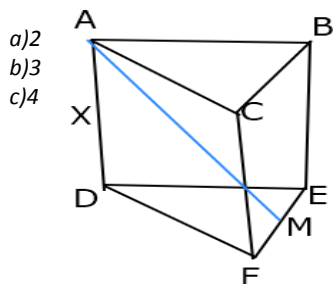


$x^2 = 10^2 + 2^2$
 $x = \sqrt{104}$
 $x = 10.2$
 área del techo = $2(50)(10.2) = 1020m^2$
 área del falso techo = $(50)20 = 1000m^2$
 Área de un triángulo = $\frac{20(2)}{2} = 20m^2$
 Área de dos triángulos = $2(20) = 40m^2$

Área lateral (paredes)
 $AL = 2(50)(6) + 2(20)(6)$
 $AL = 840m^2$
 Luego calculamos el area de toda la lona es:
 Área de la Lona = $1020m^2 + 40m^2 + 1000m^2 + 840m^2$
 $= 2900m^2$

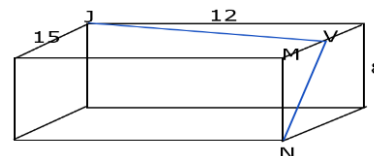
AHORA HAZLO TU [problemas con prismas]

5.-En el grafico se muestra un prisma regular, si el volumen es $27\sqrt{3}m$. Calcular X. si FM= ME, AB =AM.



6.-En el paralelepípedo calcular la distancia MV + JV, si la distancia JV + VN es mínima.

- a)21
b)22
c)18



AHORA HAZLO TU: [Situación 2 de la actividad del día 4 de esta semana de la plataforma aprendoencasa]

7.-Pintamos nuestras aulas

Los padres de familia de la Institución Educativa N.º 3059 de Lima Norte desean pintar las paredes de dos aulas que tienen una altura de 3,2 m. Dichas aulas tienen bases rectangulares, de 3 m x 4 m y 3,2 m x 5 m. En los baldes de pintura que se utilizarán, se lee que cada uno rinde para pintar 40 m². No incluye el piso y cielo raso o falso techo.

¿Cuánto es el área total de superficie a pintar?

¿Cuántos baldes deberán comprar?

Nota.- observa los videos del Facebook de 4to año, para orientar tu razonamiento.

Has clic <https://aprendoencasa.pe/#/> , clic secundaria, clic 4to, clic matematica y seleccionas la semana o clic en www.iechampagnat.edu.pe y envía avances 4to A y B a facebook willarclRC tendrás respuesta, envía avances 4to C y D a facebook Judith del Rosario; (hacer un like si lo viste) o también envía por whatsapp al 917772835 y tendrás respuesta. Ingresa al facebook 4º SECUNDARIA MATEMATICA