

ASIGNATURA	MATEMÁTICA	NIVEL	SEXTO AÑO BÁSICO
UNIDAD	Unidad 3: Superficies y volúmenes	OA Nº 13	<p> Demostrar que comprenden el concepto de área de una superficie en cubos y paralelepípedos, calculando el área de sus redes (plantillas) asociadas.</p>
OBJETIVO DE LA GUIA.	<p> Se espera que, en esta unidad, los estudiantes extiendan el trabajo con áreas de superficie con figuras 2D a áreas de superficies de cubos y paralelepípedos. Se espera también que profundicen el trabajo con volúmenes iniciado en cuarto básico, generando expresiones que permitan calcular volúmenes en paralelepípedos.</p>	INDICADORES DE EVALUACION.	<ul style="list-style-type: none"> • Ilustran y explican el concepto de área de una superficie en figuras 3D. • Demuestran que el área de redes asociadas a cubos y paralelepípedos corresponde al área de la superficie de estas figuras 3D. • Dan procedimientos para calcular áreas de superficies de cubos y paralelepípedos.

INSTRUCCIONES PARA EL DESARROLLO DE LA GUIA.	<p> Desarrolla las actividades en tu cuaderno de matemática.</p>
---	--

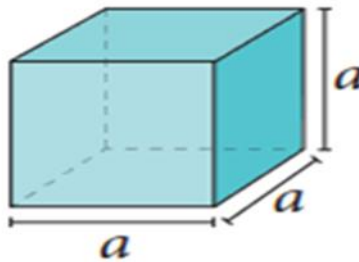
GUIA Nº 13	FECHA: 5 al 9 OCTUBRE	NOMBRE DE LA GUIA	Área de cubos y paralelepípedos
<p> Resuelve la guía en tu cuaderno de matemática.</p>			

Área del cubo y paralelepípedo

El área es la medida de la superficie de una figura o un cuerpo geométrico y para obtener el área de un cubo o un paralelepípedo utilizando las redes de construcción, debemos calcular el área de cada uno de los paralelogramos que la forman y luego sumar todas las áreas. Entonces, podemos decir que el área de un cuerpo geométrico corresponde a la suma de las áreas de todas sus caras.

1. Área de un cubo cuya arista mide a

Para calcular el área de un cubo debemos tener en cuenta que este cuerpo geométrico tiene 6 caras cuadradas y todas congruentes entre sí. Por lo tanto primero calcula el área de una cara y luego multiplica esta medida por 6 para obtener el área total del cubo.

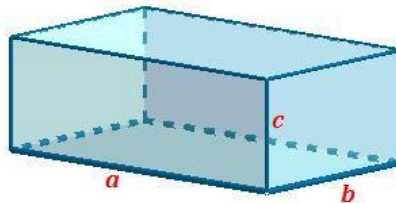


Área de una cara: $a \cdot a$

$$A = 6 \cdot a \cdot a$$

2. Área de un paralelepípedo recto de base rectangular cuyo largo mide a , el ancho b y el alto c

Para calcular el área de un paralelepípedo debemos tener en cuenta que las caras opuestas de este cuerpo geométrico son congruentes. Por lo tanto primero calcula dos veces el área de cada una de las caras con diferente largo y ancho y luego suma estas medidas para obtener el área total.

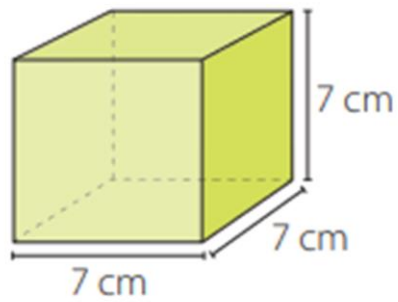


$$A_1 = 2 \cdot a \cdot b \quad A_2 = 2 \cdot b \cdot c \quad A_3 = 2 \cdot a \cdot c$$

$$A_{\text{Total}} = 2 \cdot a \cdot b + 2 \cdot b \cdot c + 2 \cdot a \cdot c$$

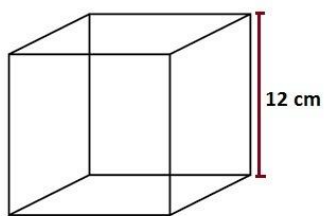
I) Calcula el Área de los siguientes cubos

1)



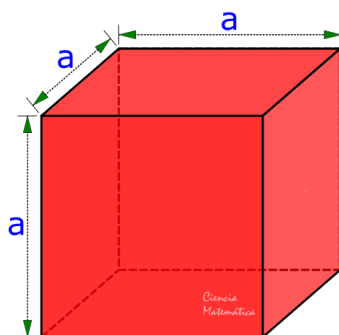
Área total = _____

2)



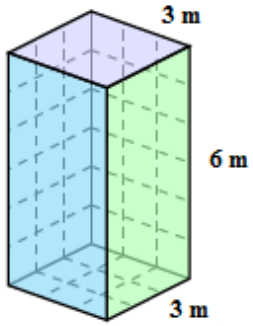
Área total = _____

3) $a = 10$ cm

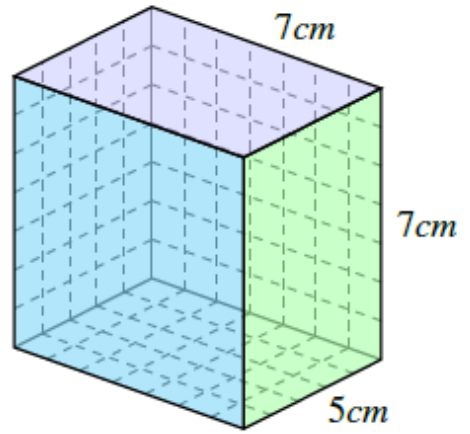


Área total = _____

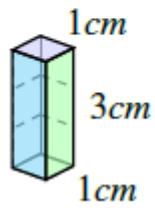
II) Para cada paralelepípedo, calcule la medida de su área



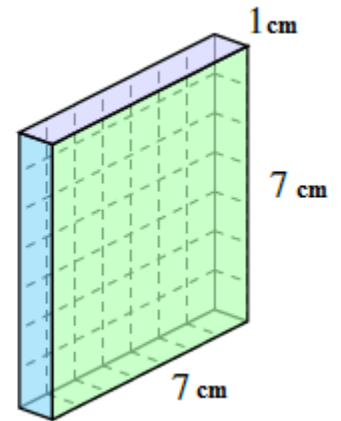
1) Área: _____



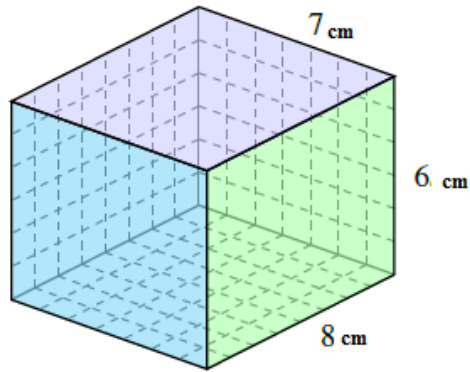
2) Área: _____



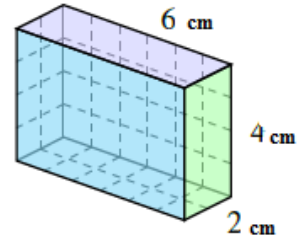
2) Área: _____



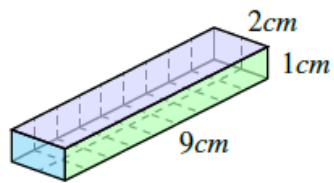
4) Área: _____



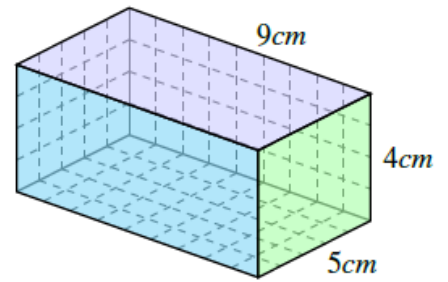
5) Área: _____



6) Área: _____



7) Área: _____



8) Área: _____