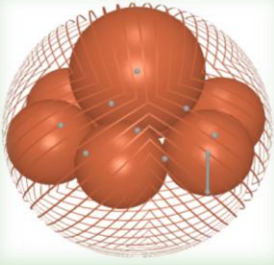
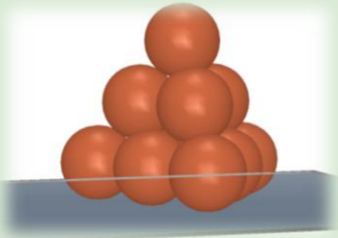
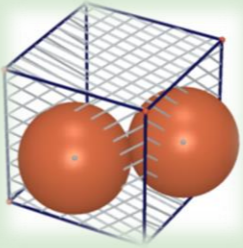
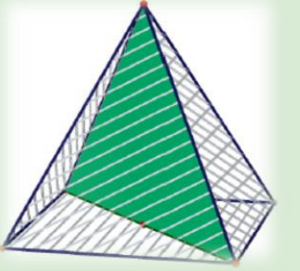
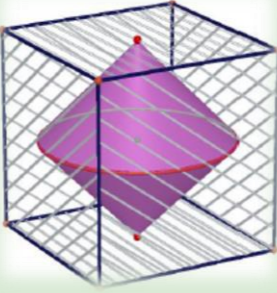
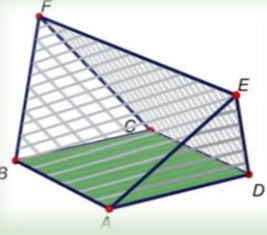
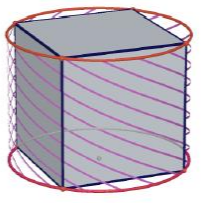
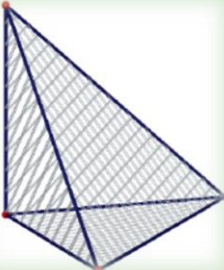
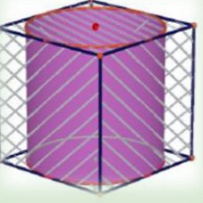
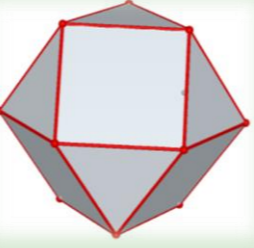
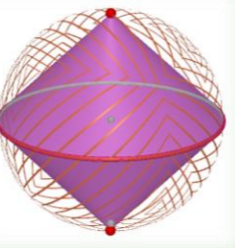
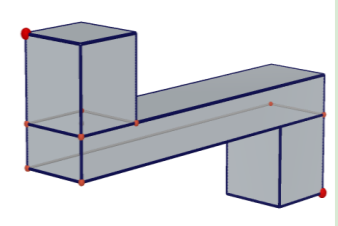
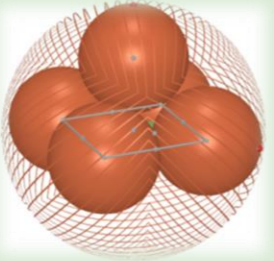
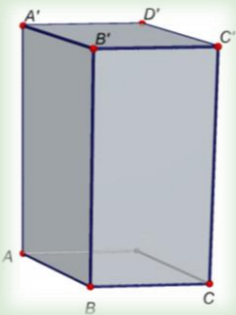
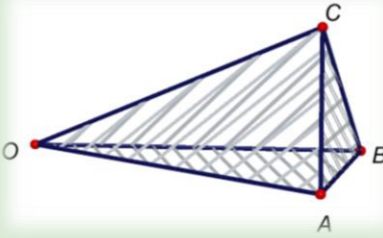
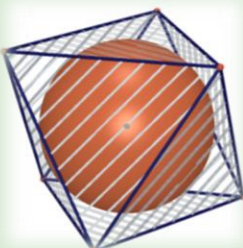


LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SÁBADO	DOMINGO
<p>1</p>  <p>Seis esferas de radio 1 están colocadas de manera que sus centros son los vértices de un hexágono regular. Las seis esferas son internamente tangentes a una esfera de centro el centro del hexágono. Una octava esfera es externamente tangente a las seis esferas de radio 1 e internamente tangente a la esfera más grande. Calcular el radio de la octava esfera</p>	<p>2</p> <p>Seis esferas de radio 1 están colocadas de manera que sus centros son los vértices de un hexágono regular. Las seis esferas son internamente tangentes a una esfera de centro el centro del hexágono. Una octava esfera es externamente tangente a las seis esferas de radio 1 e internamente tangente a la esfera más grande. Calcular el radio de la octava esfera</p>	<p>3</p>  <p>Hemos colocado diez esferas de igual radio apiladas en tres pisos (mirar ilustración) sobre una superficie plana. Calcular la distancia desde el punto más alto del apilamiento a la superficie plana</p>	<p>4</p> <p>Hemos colocado diez esferas de igual radio apiladas en tres pisos (mirar ilustración) sobre una superficie plana. Calcular la distancia desde el punto más alto del apilamiento a la superficie plana</p>	<p>5</p>  <p>Calcular el radio de dos esferas iguales y tangentes que tienen sus centros en los centros de las caras adyacentes de un cubo de arista 1</p>	<p>6</p> <p>Calcular el radio de dos esferas iguales y tangentes que tienen sus centros en los centros de las caras adyacentes de un cubo de arista 1</p>	<p>7</p> 
<p>8</p> <p>La base de una pirámide es un triángulo rectángulo isósceles de hipotenusa 8 m. La arista lateral que contiene al vértice del ángulo recto de esta base es perpendicular a la base y mide 5 m. Hallar el área total de la pirámide</p>	<p>9</p>  <p>Un cubo de arista 10 cm tiene inscrito un doble cono que tiene los vértices en los centros de dos caras opuestas y sus bases comunes son tangentes a las otras cuatro caras. Calcular la diferencia entre los volúmenes de los dos sólidos</p>	<p>10</p> <p>Un cubo de arista 10 cm tiene inscrito un doble cono que tiene los vértices en los centros de dos caras opuestas y sus bases comunes son tangentes a las otras cuatro caras. Calcular la diferencia entre los volúmenes de los dos sólidos</p>	<p>11</p>  <p>En la figura, ABCD es un cuadrado de lado $6\sqrt{2}$. EF es paralelo al cuadrado y tiene longitud $12\sqrt{2}$. Las caras BCF y ADE son triángulos equiláteros. Calcular el volumen del sólido ABCDEF</p>	<p>12</p> <p>En la figura, ABCD es un cuadrado de lado $6\sqrt{2}$. EF es paralelo al cuadrado y tiene longitud $12\sqrt{2}$. Las caras BCF y ADE son triángulos equiláteros. Calcular el volumen del sólido ABCDEF</p>	<p>13</p> <p>Un cilindro de 1 m de diámetro está circunscrito en un cubo. Calcular el volumen de los dos cuerpos.</p> 	<p>14</p> <p>El área de la figura que resulta de cortar una pirámide cuadrangular regular por dos aristas laterales opuestas es igual a 100 m^2 y la arista de la base es de 12 m. Determinar el área total de la pirámide</p>
<p>15</p> 	<p>16</p> <p>Un cubo de arista 1m está circunscrito a un cilindro. Calcular el volumen de los dos sólidos</p> 	<p>17</p>  <p>Un cuboctaedro es un poliedro semirregular formado por 8 triángulos equiláteros y 6 cuadrados de lados iguales. Si el cuboctaedro tiene aristas de 1 cm, calcular la distancia entre dos caras triangulares opuestas.</p>	<p>18</p> <p>Un cuboctaedro es un poliedro semirregular formado por 8 triángulos equiláteros y 6 cuadrados de lados iguales. Si el cuboctaedro tiene aristas de 1 cm, calcular la distancia entre dos caras triangulares opuestas.</p>	<p>19</p>  <p>En una esfera de radio R se ha inscrito un doble cono. Calcular la proporción entre los volúmenes y las áreas del doble cono y la esfera</p>	<p>20</p> <p>En una esfera de radio R se ha inscrito un doble cono. Calcular la proporción entre los volúmenes y las áreas del doble cono y la esfera</p>	<p>21</p> 
<p>22</p> <p>Cuatro esferas de radio 1 se posicionan de manera que sus centros están en los vértices de un cuadrado de lado 2. Las cuatro esferas son internamente tangentes a una esfera más grande con centro el centro del cuadrado. Una sexta esfera es externamente tangente a las cuatro más pequeñas e internamente tangente a la más grande. Calcular el radio de esta sexta esfera</p>	<p>23</p> 	<p>24</p> <p>La base de un paralelepípedo recto es un rombo de lado. Uno de los ángulos de la base mide 120° y la arista lateral del paralelepípedo mide 25 cm. Calcular las longitudes de las diagonales, el área total y el volumen del paralelepípedo.</p>	<p>25</p>  <p>El vértice O de un triedro forma con las tres caras iguales ángulos de 30° y las tres aristas que salen del vértice miden 12 cm. Calcular el área total y el volumen del tetraedro que se forma</p>	<p>26</p> <p>El vértice O de un triedro forma con las tres caras iguales ángulos de 30° y las tres aristas que salen del vértice miden 12 cm. Calcular el área total y el volumen del tetraedro que se forma</p>	<p>27</p> 	<p>28</p> <p>En la figura hay representado un conducto de aire de dimensiones $1 \times 2 \times 10$ y en sus extremos dos cubos de dimensiones $2 \times 2 \times 2$. El conducto está completamente vacío y hecho con chapa. Una araña va por el interior desde un extremo (punto rojo) hasta el otro extremo (punto rojo). Averiguar la distancia del camino más corto que puede recorrer la araña (Cruz Mathematicorum CC327)</p>
<p>29</p>  <p>La arista de un octaedro regular mide 12 cm. Calcular el radio y el área de la esfera inscrita en él</p>	<p>30</p> <p>La arista de un octaedro regular mide 12 cm. Calcular el radio y el área de la esfera inscrita en él</p>	<h1>JUNIO 2020</h1>				