

J  
U  
L  
I  
O

LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SÁBADO	DO.
				<b>1</b> Por los puntos intersección de la recta $r \equiv \begin{cases} x = -5 + 3t \\ y = -11 + 5t \\ z = 9 - 4t \end{cases}$ y de la esfera de ecuación $E \equiv (x+2)^2 + (y-1)^2 + (z+5)^2 = 49$ se han trazado planos tangentes a la esfera. Determina sus ecuaciones.	<b>2</b> 	<b>3</b>
<b>4</b> 	<b>5</b> Sea ABCDEF un hexágono regular de centro O y lado c. Desde B y D y con radio c se dibujan dos arcos: AO y EO. Con centro en C y radio AC se dibuja el arco AGE. Halla el área de la zona sombreada	<b>6</b> 	<b>7</b> 	<b>8</b> En la figura, calcula la medida del segmento EF 	<b>9</b> En un hexágono regular ABCDEF se inscribe otro hexágono regular GHJKLM tal que: $\overline{AG} = \frac{1}{3} \overline{AB}$ Calcula la proporción entre las áreas de los hexágonos	<b>10</b>
<b>11</b> 	<b>12</b> La figura está formada por un cubo de arista a y dos pirámides de base cuadrada y de altura a. Determina área y volumen del cuerpo 	<b>13</b> El cuadrado ABCD está inscrito en una circunferencia de radio 30. La cuerda AM mide 50 y corta a la diagonal BD en el punto P. Halla la medida del segmento AP 	<b>14</b> 	<b>15</b> Dos aristas que se cruzan de un cubo, se extienden. En cada extensión se cogen segmentos de longitud 1. ¿Dónde deben estar situados estos segmentos para que el volumen del tetraedro formado por los cuatro extremos de los segmentos sea máximo?	<b>16</b> 	<b>17</b>
<b>18</b> 	<b>19</b> Dadas las esferas: $E_1 \equiv 2x^2 + 2y^2 + 2z^2 + 3x - 2y + z - 5 = 0$ $E_2 \equiv x^2 + y^2 + z^2 - x + 3y - 2z + 1 = 0$ determina la posición relativa de $E_1$ y $E_2$ . Si son secantes, halla el plano donde se cortan. Determina en centro y radio intersección de las esferas	<b>20</b> 	<b>21</b> Sea dada la esfera: $x^2 + y^2 + z^2 + 6y - 4z + 9 = 0$ Calcula la ecuación de la esfera concéntrica con ella que sea tangente al plano: $2x - 3y + 2z + 4 = 0$	<b>22</b> 	<b>23</b> $\triangle ABC$ es un triángulo rectángulo en C. D es el punto medio de AB y $DE \perp AB$ . Si $AC=12$ y $AB=20$ , calcula el área de ADEC 	<b>24</b>
<b>25</b> Sobre un lado de un hexágono regular de lado c se ha dibujado un cuadrado. Halla el área de la intersección de las dos circunferencias circunscritas a los polígonos regulares	<b>26</b> 	<b>27</b> Un cuadrado se ha dividido en dos triángulos por la diagonal. En el triángulo inferior se ha inscrito un cuadrado de área $2016 \text{ cm}^2$ y en el triángulo superior se han inscrito dos cuadrados iguales. Halla el área de uno de esos cuadrados 	<b>28</b> 	<b>29</b> En dos lados consecutivos de un hexágono regular se han dibujado, hacia el interior, dos cuadrados. Determina la proporción entre el área de la zona común a los dos cuadrados y el área del hexágono inicial 	<b>30</b> 	<b>31</b>