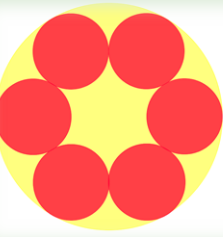


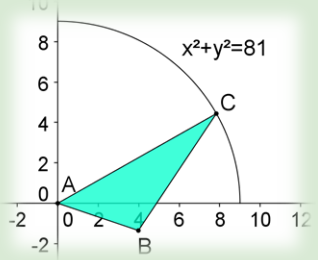


LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SÁBADO	DOMINGO
		<p><b>1</b> Hallar los valores de k de manera que <math>5n^3+4n+k</math> sea múltiplo de 3 para todo n natural</p> 	<p><b>2</b> Calcular el área y el perímetro de una estrella regular de ocho puntas inscrita en una circunferencia de radio 1</p>	<p><b>3</b> </p>	<p><b>4</b> ¿Qué elementos tienen en común las sucesiones: <math>a_n = 13n - 2</math> <math>b_k = 11k - 7</math>?</p> 	<p><b>5</b> Calcular las tres últimas cifras de <math>2017^{2017}</math></p> 
<p><b>6</b> </p>	<p><b>7</b> Sea dado un trapecio equilátero ABCD. Si <math>AB = 11</math>; <math>CB = DA = DC = 5</math> Hallar áreas y perímetros de los triángulos <math>\triangle ADO</math>, <math>\triangle AOB</math> y <math>\triangle ABO</math></p>	<p><b>8</b> ¿Qué números tienen en común las sucesiones <math>a_n = 2n - 16</math> y <math>b_k = 5 \cdot 15^{k-1}</math></p> 	<p><b>9</b> Resolver <math display="block">\begin{cases}  x^2 - y^2  = 2 \\ x^2 + y^2 = -2xy \end{cases}</math></p> 	<p><b>10</b> ¿Qué condición debe cumplir el radio de una circunferencia R para que puedan dibujarse dentro de ella seis círculos iguales y de radio 1, tangentes entre ellos y tangentes a la circunferencia dada?. ¿Y si se pide dibujar ocho círculos con la misma condición?</p>	<p><b>11</b> </p>	<p><b>12</b> ¿Qué valores hacen que <math>y=2x+m^2</math> y <math>y=mx-2m</math> se corten en el tercer cuadrante?</p> 
<p><b>13</b> Se genera el número N escribiendo, uno a continuación de otro, los primeros 2016 números naturales. ¿Cuál es el residuo de dividir N por 288?</p> 	<p><b>14</b> <math>\pi</math> day </p>	<p><b>15</b> En el triángulo de la figura se tiene <math>AC = 2</math>, <math>AB = 2(2 - \sqrt{3})</math>. Si su área es <math>2\sqrt{3} - 3</math>, hallar BC y los ángulos del triángulo</p>	<p><b>16</b> </p>	<p><b>17</b> Consideremos en el plano los puntos <math>A(\sqrt{2}, \frac{5}{20}(5 - \sqrt{2}))</math> y <math>B(5 + \frac{4\sqrt{2}}{5}, 2\sqrt{2})</math>. Hallar el punto P del eje X tal que es mínima la suma de distancias de P a A y la de P a B</p> 	<p><b>18</b> Consideremos la ecuación diofántica <math>28a^2 - 14b^2 = 2016</math>. Calcular el mcd(a,b)</p> 	<p><b>19</b> En la figura se conocen los lados del triángulo <math>\triangle ABC</math>: <math>AB = 10</math>, <math>AC = 3</math> y <math>CB = 8</math>. Se sabe, además que <math>\angle CBD = \angle CAB</math>. Calcular perímetro y área del triángulo <math>\triangle CBD</math></p>
<p><b>20</b> </p>	<p><b>21</b> Consideremos el triángulo <math>\triangle ABC</math>, con <math>AB = 12</math>, <math>BC = 14</math> y <math>AC = 6</math>. ¿Qué punto D, del lado CB, hace máximo el producto de áreas de los triángulos <math>\triangle ACD</math> y <math>\triangle ADB</math>?</p>	<p><b>22</b> ¿Cuántos valores de p hay para los que <math>3^p - 1</math> divide a <math>3^{2016} - 1</math>?</p> 	<p><b>23</b> Hallar los puntos de la gráfica de: <math>\frac{1}{x^2} - \frac{1}{y} = \frac{1}{8}</math> cuyas coordenadas son números enteros</p> 	<p><b>24</b> ¿Hay algún dígito d de manera que <math>N = 909d</math> sea un número primo?</p> 	<p><b>25</b> De un triángulo rectángulo se sabe que sus lados son naturales y que el cateto menor más la hipotenusa da 32. Calcular su perímetro y área</p> 	<p><b>26</b> </p>
<p><b>27</b> Resolver en <math>\mathbb{N}</math> el sistema: <math display="block">\begin{cases} x^4 + y^2 - z^2 = 977 \\ x^2 \cdot y = 2025 \end{cases}</math></p> 	<p><b>28</b> </p>	<p><b>29</b> Consideremos los puntos <math>A(0,0)</math> y <math>B(4, -\frac{4}{\sqrt{3}})</math>. Hallar el punto C, del primer cuadrante de <math>x^2+y^2 = 81</math> tal que es máxima el área del triángulo <math>\triangle ABC</math>. Hallar área y perímetro de este triángulo.</p>	<p><b>30</b> Hallar los naturales n que al dividir a 2017 dan resto 17</p> 	<p><b>31</b> La suma de 13 naturales consecutivos da 1859, ¿cuántos primos hay entre ellos?</p> 		<p><b>MARZO 2017</b></p>