






















	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SÁBADO	DO
				<p><b>1</b> Hallar k para que las raíces de <math>3x^2+5x-k=0</math> disten en dos unidades</p> 	<p><b>2</b> Hallar los valores de m que hacen que <math>mx^2-(m+3)x+2=0</math> tenga dos raíces reales opuestas</p> 	<p><b>3</b> Calcular p y q para que las raíces de <math>x^2+px+q=0</math> sean D y 1-D, donde D es el discriminante de la ecuación</p> 	<b>4</b>
	<p><b>5</b> Sea la ecuación <math>x^2+px+q=0</math>. Hallar p y q para que p y q sean las soluciones de la ecuación.</p> 	<p><b>6</b> Si r y s son las soluciones de la ecuación <math>x^2-17x+13 = 0</math>, calcular el valor de <math>r^3 + s^3</math></p> 	<p><b>7</b> Si a y b son las raíces de <math>x^2-2x-143 = 0</math>, hallar el valor de <math>\frac{1}{a} + \frac{1}{b}</math></p> 	<p><b>8</b> Sea <math>P(x) = (x+1) \cdot (x-8) + m</math> ¿Hay valores de m para los que <math>P(x) &gt; 0 \forall x \in \mathbb{R}</math>? ¿Hay valores de m para los que <math>P(x) &lt; 0 \forall x \in \mathbb{R}</math>? Si a y b son las raíces de P(x), hallar m para que <math>a^2+b^2=1</math></p> 	<p><b>9</b></p>	<p><b>10</b> Si <math>\alpha</math> y <math>\beta</math> son las raíces de: <math>0 = x^2 - 4x + 22</math> calcular el valor de <math>\alpha^3 + \alpha^2 + \alpha + \beta^3 + \beta^2 + \beta</math></p> 	<b>11</b>
	<p><b>12</b></p> 	<p><b>13</b> Sea dado el polinomio: <math>P(x) = x^3 + x - m</math> y a, b y c sus raíces. Hallar m para que <math>\frac{ab}{c} + \frac{bc}{a} + \frac{ac}{b} = m</math></p>	<p><b>14</b> Si <math>\alpha</math> y <math>\beta</math> son las soluciones de <math>x^2-9x-70 = 0</math>, calcular el valor de <math> \alpha - \beta </math></p> 	<p><b>15</b> Si r y s son las raíces de: <math>0 = x^2 + 2020x + 2019</math> calcular el valor de <math>r \cdot (1-r) + s \cdot (1-s)</math></p> 	<p><b>16</b></p>	<p><b>17</b> Resolver el sistema:  <math display="block">\begin{cases} x + y + z + t = 2 \\ xy + xz + xt + yz + yt + zt = -7 \\ xyz + xyt + xzt + yzt = -8 \\ xyzt = 12 \end{cases}</math> </p>	<b>18</b>
	<p><b>19</b> Sean <math>\alpha</math> y <math>\beta</math> las raíces de la ecuación <math>x^2-8x+9 = 0</math>. Calcular: <math>(\alpha - \frac{1}{\alpha})^2 + (\beta - \frac{1}{\beta})^2</math></p> 	<p><b>20</b> Sean s y r las soluciones de la ecuación: <math>x^2-2020x+a^2-4040a+4080400=0</math> Calcular a para que s·r sea mínimo</p> 	<p><b>21</b> Calcular <math>a^2+b^2+c^2</math> siendo a, b y c las soluciones de la ecuación: <math>3x^3 - 2x^2 + 5x - 7 = 0</math></p> 	<p><b>22</b> Sean a, b y c las raíces de la ecuación: <math>0 = 2x^3 - x^2 + 3x - 1</math> Hallar la ecuación con raíces <math>\alpha = \frac{a+1}{a+2(b+c)}</math>; <math>\beta = \frac{b+1}{b+2(a+c)}</math>; <math>\eta = \frac{c+1}{c+2(a+b)}</math></p> 	<p><b>23</b></p>	<p><b>24</b> Obtener las relaciones de Cardano-Viète para los polinomios de tercer grado</p> 	<b>25</b>
	<p><b>26</b> Obtener las relaciones de Cardano-Viète para un polinomio de grado cuatro</p> 	<p><b>27</b></p> 	<p><b>28</b> Sea <math>f(x) = (x^2+10x+25)^{1010} - 3x+2</math> y <math>r_i</math> para <math>i \in \{1, 2, \dots, 2020\}</math> sus raíces. Calcular: <math>\sum_{i=1}^{2020} (r_i + 5)^{2020}</math></p>	<p><b>29</b> Hallar tres números cuya suma sea 6, la suma de sus cuadrados 38 y la suma de sus cubos 144</p> 	<p><b>30</b> Sea el polinomio: <math>P(x) = x^3 - mx^2 + 3mx - m</math> y a, b y c sus raíces. Hallar m para que <math>a^3 + b^3 + c^3 &gt; -5</math></p> 	<p><b>31</b> Resolver la ecuación: <math>(ax-b)^2 + (bx-a)^2 = x</math> sabiendo que tiene una raíz entera y que <math>a, b \in \mathbb{Z}</math></p> 