

LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SÁBADO	DOMINGO
<p>1</p> 	<p>2</p> <p>Hemos rodeado el hexágono regular central de la figura con cuadrados y triángulos equiláteros. Si el lado de ese hexágono mide 2, ¿cuál es el área del hexágono regular cuyos vértices son los centros de los triángulos equiláteros?</p>	<p>3</p> <p>En el rectángulo ABCD con $AB = 6$ y $BC = 3$, elegimos un punto M en el lado AB de forma que $\angle AMD = \angle CMD$. ¿Cuánto mide ese ángulo?</p> 	<p>4</p> 	<p>5</p> <p>Sean a, b, c, d y e enteros positivos tales que: $a + b + c + d + e = 2015$ y sea M la mayor de las sumas $a + b$, $b + c$, $c + d$ y $d + e$; ¿cuál es el menor valor para M?</p>	<p>6</p> <p>En un triángulo de lados a, b y c se verifica: $(a + b + c) \cdot (a + b - c) = 3ab$ Hallar el valor del ángulo opuesto al lado c</p> 	<p>7</p> <p>Resolver: $x^2 + y^2 = 625$ $x \cdot y = 168$</p> 
<p>8</p> <p>En una reunión de 52 personas, ¿cuál es el mayor valor de n para el que la afirmación "al menos n personas de la reunión cumplen años el mismo mes" sea verdadera</p> 	<p>9</p> 	<p>10</p> <p>En el triángulo $\triangle ABC$, $AB = 12$, $BC = 24$ y $AC = 18$. Sea I el incentro del triángulo. Si la recta paralela a CB que pasa por I corta a AC y AB en N y M respectivamente, calcular el perímetro del triángulo $\triangle AMN$</p>	<p>11</p> <p>Al calcular a-b siendo a un número de dos cifras, Laia cambió el orden de las cifras de a y obtuvo 161. ¿Cuál es el resultado correcto del producto?</p> 	<p>12</p> <p>Si a, b y c son no nulos, calcular los valores de la expresión: $\frac{a}{ a } + \frac{b}{ b } + \frac{c}{ c } + \frac{abc}{ abc }$</p> 	<p>13</p> <p>En el triángulo $\triangle ABC$; $AC = 3$, $CB = 4$ y $AB = 5$. Si D es un punto de AB de manera que el triángulo rectángulo $\triangle DBE$ tiene la tercera parte del área del triángulo $\triangle ABC$, ¿cuál es el perímetro del triángulo $\triangle DEB$?</p> 	<p>14</p> 
<p>15</p> 	<p>16</p> <p>En la circunferencia de diámetro EB las cuerdas AB y ED son paralelas. Si el cociente entre las medidas de los ángulos $\angle AEB$ y $\angle ABE$ es $\frac{4}{5}$, ¿cuál es la medida del ángulo $\angle DCB$?</p>	<p>17</p> <p>En el triángulo $\triangle PQR$, S es el punto del lado QR que cumple $QS = SP = PR$. Si $\angle QPS = 20^\circ$, ¿qué vale el ángulo $\angle SPR$?</p> 	<p>18</p> 	<p>19</p> <p>En la figura se ven tres triángulos rectángulos, ninguno de ellos semejante a ninguno de los otros dos, y todos ellos con lados enteros siendo $AB = 3$. Hallar el área del pentágono ABCDE</p>	<p>20</p> <p>Resolver en \mathbb{N}: $2x^2 - 9x + 4 = 5x^2 - x - 12$</p> 	<p>21</p> <p>¿Cuántas parejas de enteros (m, n) cumplen la ecuación $m + n = m \cdot n$?</p> 
<p>22</p> <p>En la lista de números A, B, C, D, E, F, G y H, tres cualesquiera de ellos suman 30. Si $C = 5$, ¿cuál es el valor de $A + H$?</p> 	<p>23</p> 	<p>24</p> <p>En el triángulo rectángulo $\triangle ABC$ de lados 15, 20 y 25, los segmentos CH y HK son perpendiculares a los lados AB y CB, respectivamente. ¿Cuál es el área del triángulo $\triangle CHK$?</p>	<p>25</p> <p>Con esto de la crisis la paga semanal de Laia y Aitana se ha recortado un 20% y un 12% respectivamente. Antes sumaban 55 € y ahora sube a 46 €, ¿cuánto recibe cada una?</p> 	<p>26</p> <p>¿Cuál es el menor número múltiplo de 36 cuya suma de cifras es 36?</p> 	<p>27</p> <p>Sobre dos lados contiguos de un hexágono regular de lado 1, construimos sendos cuadrados, como indica la figura. ¿Qué área tienen la región donde se solapan los dos cuadrados?</p> 	<p>28</p> 
<p>29</p> <p>¿Cuántos números de tres cifras cumplen que una cifra es el producto de las otras dos?</p> 	<p>30</p> <p>Las rectas $x - y = 2$ y $mx + 3 = y$ se cortan en un punto de coordenadas positivas, ¿cuál es el mayor y menor valor de m?</p> 	<p>31</p> <p>Sean x e y los naturales más pequeños posibles para que $360x$ sea un cuadrado perfecto y $360y$ sea un cubo perfecto. Hallar x e y</p> 				<p>MAYO 2017</p>