

D I C I E M B R E	LUNES		MARTES		MIÉRCOLES		JUEVES		VIERNES		SÁBADO		DO.										
							<b>1</b> 		<b>2</b> Sean G, H, I, J, K y L los puntos medios de los lados del hexágono regular ABCDEF, con área 36 cm². Hallar el área del dodecágono de color verde con lados paralelos cuatro a cuatro		<b>3</b> <div>¿A qué exponente hay que elevar 8 para obtener 16<sup>21</sup>?</div> 		<b>4</b>										
	<b>5</b> Una escalera de 25 m de longitud está apoyada en una pared vertical, de forma que el pie de la escalera dista 7 m de la pared. Si la volvemos a colocar, estando ahora el punto más alto de la escalera, 4 m más bajo que antes, ¿a qué distancia estará ahora el pie de la escalera, de la pared?		<b>6</b> 		<b>7</b> En la figura hay un hexágono regular ABCDEF de área 180 cm². M y N son los puntos medios de AF y ED, respectivamente. Además, MO    AB; OP    BC; PN    CD y MO = MF = PN. Hallar el área del octógono ABCDNPOM		<b>8</b> En el triángulo equilátero de la figura, hemos marcado los puntos medios de los lados. ¿Qué fracción del triángulo ocupa el triángulo rojo? 		<b>9</b> 		<b>10</b> Dani juega con 5 cartas ABCDE a desordenarlas de la siguiente manera. Cambio 1: coge la carta del centro y la pone la primera: CABDE. Cambio 2: coge la última carta y la pone en medio: CAEBD. El cambio 3 es igual al cambio 1. El cambio 4 es igual al cambio 2, y así sucesivamente. Al realizar el cambio 2022, ¿cómo han quedado ordenadas las cartas?		<b>11</b>										
	<b>12</b>  El perímetro y área del rombo es 24 cm y 24 cm². Calcular la longitud del segmento AB		<b>13</b> Calcular el menor n ∈ ℕ tal que 2 <sup>8</sup> + 2 <sup>11</sup> + 2 <sup>n</sup> es un cuadrado perfecto 		<b>14</b> 		<b>15</b> 		<b>16</b> Inscribimos en un hexágono regular otro hexágono regular cuyos vértices son los puntos medios de los lados del primero. ¿Cuál es el cociente entre las áreas de los hexágonos?		<b>17</b> 		<b>18</b>										
	<b>19</b> El triángulo acutángulo ΔABC tiene el ángulo en B de 58° y en C de 42°. Además, la bisectriz en A corta al lado opuesto en P. En el triángulo ΔAPC, la bisectriz en P corta al lado opuesto en D. Hallar la medida del ángulo ∠PDA		<b>20</b> 		<b>21</b> Dos corredores A y B parten, a la vez, de una ciudad X hacia otra Y, que está a 30 km. El corredor A va a una velocidad de 4 km/h menos que el B. Cuando B llega a Y, da la vuelta y encuentra a A a 6 km de Y. ¿Cuál es la velocidad del corredor A?		<b>22</b> El padre de Dani tiene triple edad que Dani. Si sumamos las dos cifras de la edad del padre con las dos cifras de la edad de Dani obtenemos la edad de Dani. Además, la suma de las dos cifras de la edad del padre es igual a la suma de las dos cifras de la edad de Dani. Calcula la edad de ambos.		<b>23</b> De los naturales a y b se sabe que a + b termina en 1 y que a² + b² termina en 3. ¿En qué cifra termina a <sup>2022</sup> + b <sup>2022</sup> ? 		<b>24</b> Sobre un cuadrado blanco ha caído encima uno naranja cuyo lado mide 2 cm menos que el blanco, tal como indica la figura. Si la superficie de la zona blanca de la figura, es de 36 cm², ¿cuántos cm mide el cuadrado de color naranja?		<b>25</b>										
<b>26</b> 		<b>27</b> Las letras x, y y z representan dígitos diferentes de cero. Halla el número xyz sabiendo que la suma está bien hecha.  <table><tr><td>x</td><td>x</td></tr><tr><td>y</td><td>y</td></tr><tr><td>+</td><td>z</td></tr><tr><td>z</td><td>y</td></tr><tr><td>x</td><td></td></tr></table>		x	x	y	y	+	z	z	y	x		<b>28</b> Tenemos 8 tarjetas con los números 2 <sup>0</sup> , 2 <sup>1</sup> , 2 <sup>2</sup> , 2 <sup>3</sup> , 2 <sup>4</sup> , 2 <sup>5</sup> , 2 <sup>6</sup> y 2 <sup>7</sup> . Laia coge unas cuantas y Aitana el resto. La suma de las de Laia supera en 31 a la suma de Aitana. ¿Cuántas tarjetas cogió Laia? 		<b>29</b> 		<b>30</b> Aitana tarda 24 minutos en realizar una determinada tarea, mientras que su sobrino Noa, tarda 3 horas. Si trabajan juntos, ¿cuánto tiempo tardarán en hacer 51 veces la tarea? 		<b>31</b> Cuando un barril está lleno al 30%, tiene 30 litros menos que cuando le falta el 30% para estar lleno. ¿Cuántos litros contiene el barril lleno? 			
x	x																						
y	y																						
+	z																						
z	y																						
x																							