

DICIEMBRE

LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SÁBADO	DO.
<div>1*</div> <div>2</div> <div>Tenemos cuatro maletas apiladas, de las que sabemos que cada una pesa la mitad de lo que pesa la que tiene debajo. Si entre todas pesan 150 kg, ¿cuánto pesará cada una por separado?</div> <div></div>	<div>3***</div> <div>4</div> <div>En un triángulo, la longitud de uno de los lados es la media aritmética de las longitudes de los otros dos lados. Demuestra que la longitud de la bisectriz al lado medio es $\sqrt{3}/2$ veces la media geométrica de las longitudes de los otros dos lados.</div> <div></div>	<div>5**</div> <div>6</div> <div>Un cuadrado de papel de 1 dm de lado se dobla por sus esquinas como se ve en la figura. Calcula la longitud de x para que la suma de las áreas de los triángulos azules coincida con la de la cruz blanca.</div> <div></div>	<div>7</div>			
<div>8 ggb</div> <div>9</div> <div>Dada una circunferencia de radio 4 cm y con centro en A(0,0), traza todas las circunferencias de radio 2.5 cm que sean tangentes a ella y a la recta $x = 7$.</div> <div></div>	<div>10**</div> <div>11</div> <div>Aitana escribió el número 2026! en el sistema decimal. Después borró las últimas 500 cifras del número escrito. ¿Con qué cifra acaba finalmente el número de Aitana? Nota: $n!=n\cdot(n-1)\cdot(n-2)\cdot...\cdot3\cdot2\cdot1$</div> <div></div>	<div>12*</div> <div>13</div> <div>Me ha dado por dibujar una secuencia de conjuntos de puntos siguiendo un cierto patrón. Aquí están los tres primeros. ¿Cuántos puntos tendrá el octavo conjunto que dibujaré?</div> <div></div>	<div>14</div>			
<div>15*</div> <div>16</div> <div>Pintamos cada diagonal de un hexágono regular de algún color, de forma que si dos diagonales se cortan no pueden ser del mismo color. ¿Cuántos colores necesitaremos como mínimo?</div> <div></div>	<div>17 ggb</div> <div>18</div> <div>Tenemos una mesa de billar americano de 3 x 5 metros. Golpeamos una bola desde una esquina con un ángulo de 45° y la fuerza suficiente para que no pare hasta entrar en un agujero. ¿Cuántas veces rebotará antes de entrar en el agujero del vértice opuesto?</div> <div></div>	<div>19**</div> <div>20</div> <div>Con los números 21, 22, ..., 28, 29 forma un cuadrado mágico aditivo de orden tres (los nueve números en una tabla 3 x 3 de forma que los tres números de cada fila, columna y diagonal sumen lo mismo).</div> <div></div>	<div>21</div>			
<div>22 **</div> <div>23</div> <div>Carlos se ha juntado estas vacaciones con sus primos de Zaragoza, Oviedo y Santander. Sabemos que 9 de ellos no viven en Cantabria, 6 no viven en Aragón y 13 no viven en Asturias. ¿Cuántos primos tiene Carlos y cuantos viven en cada sitio?</div> <div></div>	<div>24*</div> <div>25</div> <div>Olga escribió 2025 signos "-" y 2026 signos "+" en la pizarra. De vez en cuando, Claudia borra dos signos cualesquiera y escribe uno en su lugar: si ha borrado dos signos iguales, entonces escribe un signo "+", y si ha borrado dos signos diferentes, entonces un signo "-". Después de varias acciones de este tipo, solo queda un signo en el tablero. ¿Cuál es?</div> <div></div>	<div>26***</div> <div>27</div> <div>En la semicircunferencia de diámetro AB trazamos la recta tangente a la misma en el punto P. Llamamos C al punto de corte de la tangente con la recta por AB. Trazamos la bisectriz del ángulo en C. Halla la amplitud del ángulo x.</div> <div></div>	<div>28</div>			
<div>29 ggb</div> <div>30</div> <div>La figura está formada por un hexágono regular y seis cuadrados iguales. Cada uno de los cuadrados tiene un vértice en el hexágono y los seis pasan por el centro del hexágono. Calcula la proporción entre el área sombreada y el área del hexágono regular.</div> <div></div>	<div>31**</div> <div></div> <div>La figura está formada por siete esferas de radio 1 en un prisma regular hexagonal. Calcula el volumen que hay entre el prisma y las siete esferas.</div> <div></div>	<div></div> <div></div>				