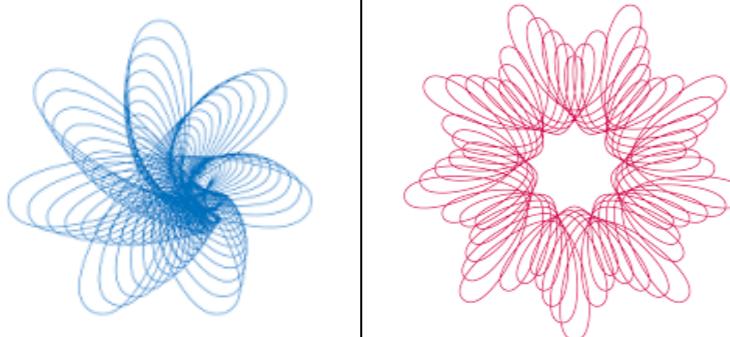
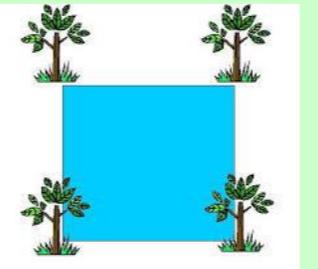
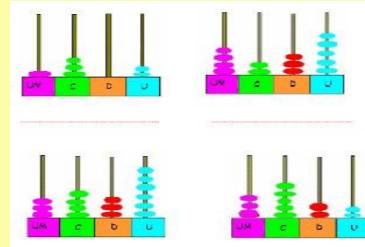
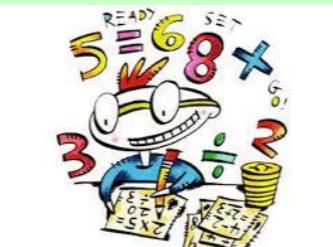
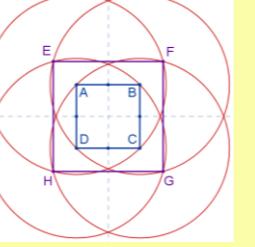
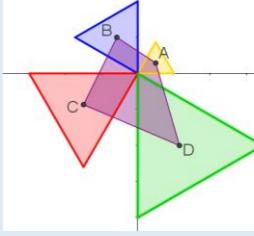
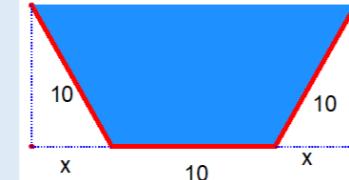


## M A Y O

LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SÁBADO	DO.																																																								
		<b>1*</b> Tengo una piscina cuadrada con un árbol en cada esquina. Quiero que tenga el doble de superficie y que siga siendo cuadrada, pero no quiero quitar los árboles. ¿Se te ocurre cómo hacerlo?	<b>2</b> 	<b>3**</b> En el polideportivo de mi pueblo hay una pista de atletismo con seis calles. Cada calle tiene una anchura de 1,22 m, y están separadas por una línea de 5 cm. Si corro por el centro de la calle 1 (la más interior), una vuelta son 400 m. ¿Cuánto recorreré por el centro de la 6?	<b>4</b> 	<b>5</b>																																																								
<b>6**</b> ¿Cuál es la probabilidad de que al elegir un número al azar entre 1 000 y 9 999, el producto de sus cifras sea múltiplo de 3?	<b>7</b> 	<b>8 ggb</b> En un trapecio isósceles ABCD, con AB la base menor y CD la mayor, conocemos que AB=4 cm, AD=7 cm y que las dos diagonales, AC y BD, son perpendiculares. Calcula la longitud de la base mayor CD.	<b>9</b> 	<b>10***</b> <b>11</b> En el tetraedro SABC, la arista AS es perpendicular a la base. La base es un triángulo isósceles con $\hat{A} = 90^\circ$ . Sea M un punto variable de la arista. Por el punto M trazamos un plano paralelo a la base. Sean $x=\overline{AM}$ , $a=\overline{AS}$ y $b=\overline{AB}$ . Determina el valor de $x$ para el que es máximo el volumen del prisma MPQAUV.		<b>12</b>																																																								
<b>13*</b> Sabiendo que el número de cinco cifras 887ab es múltiplo de 101, calcula $a^2+b^2$ .	<b>14</b> 	<b>15**</b> Sean A, B, C y D los vértices de un cuadrado. Con centro en cada vértice, se traza una circunferencia que pasa por el vértice opuesto. Si el lado del cuadrado ABCD mide 1 cm, calcula el área del cuadrado EFGH.	<b>16</b> 	<b>17*</b> <b>18</b> He acompañado a mis alumnos en autobús a Cantabria. En Torrelavega se han quedado la mitad más uno. En Laredo, la mitad de los que quedaban más uno. Los últimos 5 se han quedado en Reinosa. ¿Cuántos alumnos son?		<b>19</b>																																																								
<b>20***</b> Halla todas las funciones $f: R \rightarrow R$ que cumplen que $f(1-x) + 2f(x) = 3(1-x)^2$		<b>22*</b> A una fiesta fueron 4 parejas y tomaron 32 pasteles en total. Las mujeres (Ana, Berta, Carla y Dana) tomaron, respectivamente, 1, 2, 3 y 4 pasteles. Los hombres (Eloy, Fran, Gil y Héctor) tomaron, respectivamente, 1, 2, 3 y 4 veces lo que tomaron sus esposas. ¿Puedes formar las parejas?	<b>23</b> 	<b>24 ggb</b> Tenemos cuatro triángulos equiláteros con un lado en cada uno de los ejes, y de longitudes 1, 2, 3 y 4 cm, respectivamente. Se construye el trapezoide ABCD uniendo los baricentros de dichos triángulos. Calcula su área.	<b>25</b> 	<b>26</b>																																																								
<b>27 ggb</b> Se desea construir un canal para recoger agua, la sección del cual es como la figura. La base y los lados tienen que medir 10 cm, y se trata de darle la inclinación adecuada a los lados para obtener una sección de área máxima. Halla el valor de x para el que se alcanza el área máxima.	<b>28</b> 	<b>29**</b> Tenemos un terreno rectangular de lados 3 600 m y 800 m, y se quiere dividir en parcelas cuadradas, todas de igual área y de lado un número entero. Si queremos hacer entre 6 000 y 10 000 parcelas, calcula el lado de cada parcela.	<b>30</b> 	<b>31*</b> En la imagen puedes ver las 28 fichas de un dominó formando un rectángulo, pero faltan las líneas que las delimitan. ¿Puedes reconstruir las fichas?	<table border="1"><tr><td>3</td><td>6</td><td>2</td><td>0</td><td>0</td><td>4</td><td>4</td></tr><tr><td>6</td><td>5</td><td>5</td><td>1</td><td>5</td><td>2</td><td>3</td></tr><tr><td>6</td><td>1</td><td>1</td><td>5</td><td>0</td><td>6</td><td>3</td></tr><tr><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td></tr><tr><td>2</td><td>1</td><td>1</td><td>4</td><td>3</td><td>5</td><td>5</td></tr><tr><td>4</td><td>3</td><td>6</td><td>4</td><td>4</td><td>2</td><td>2</td></tr><tr><td>4</td><td>5</td><td>0</td><td>5</td><td>3</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td>1</td><td>6</td><td>3</td><td>0</td><td>1</td><td>6</td><td>6</td></tr></table>	3	6	2	0	0	4	4	6	5	5	1	5	2	3	6	1	1	5	0	6	3	2	2	2	0	0	1	0	2	1	1	4	3	5	5	4	3	6	4	4	2	2	4	5	0	5	3	3	4	1	6	3	0	1	6	6	
3	6	2	0	0	4	4																																																								
6	5	5	1	5	2	3																																																								
6	1	1	5	0	6	3																																																								
2	2	2	0	0	1	0																																																								
2	1	1	4	3	5	5																																																								
4	3	6	4	4	2	2																																																								
4	5	0	5	3	3	4																																																								
1	6	3	0	1	6	6																																																								