

DICIEMBRE

LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SÁBADO	DO.
				<b>1*</b> Disponemos de tres cajas con 288 manzanas, 408 naranjas y 360 peras, respectivamente. Se desea venderlas en bolsas pequeñas con un único tipo de fruta e igual cantidad de piezas por bolsa. Encontrar el menor número de bolsas de forma que no sobre ninguna fruta.	<b>2</b> 	<b>3</b>
<b>4 ggb</b> Un barco se encuentra en el punto B(2,0). La línea de costa viene dada por la curva $y = \sqrt{2x + 1}$ . ¿Qué ángulo tiene que desviarse el barco de la dirección norte si quiere llegar en línea recta al punto más próximo de la costa? (El eje positivo de abscisas es la dirección este)	<b>5</b> 	<b>6***</b> ¿Cuáles son las posibles áreas de un hexágono con todos los ángulos iguales y cuyos lados miden 1, 2, 3, 4, 5 y 6 en algún orden?	<b>7</b> 	<b>8**</b> El triángulo ABC es un triángulo equilátero de 4 cm de lado. El triángulo BDE es un triángulo equilátero de 2 cm de lado. Calcula la longitud del segmento CE y los ángulos del triángulo BCE.	<b>9</b> 	<b>10</b>
<b>11*</b> En la imagen vemos cuatro circunferencias de radio 3 cm. Calcula la longitud del perímetro de la zona que ves de color amarillo	<b>12</b> 	<b>13**</b> Tengo 13 nietos. Cuando están todos cuento 8 niñas, 6 cabezas rubias, 5 portadores de gafas, 3 niñas rubias, 3 niñas con gafas, 2 cabezas rubias con gafas y un chico ni rubio ni con gafas. ¿Puedes decirme cuántas nietas tengo rubias y con gafas?	<b>14</b> 	<b>15 ggb</b> La figura está formada por un triángulo rectángulo que contiene otro triángulo rectángulo. Calcula la longitud del segmento x.	<b>18</b> 	<b>17</b>
<b>18 **</b> Encontrar el número de 7 cifras más grande el cual, al dividirlo por 7, 11, 28 y 55, produce los restos 3, 7, 24 y 51, respectivamente.	<b>19</b> 	<b>20*</b> Una tira de papel muy fino, de 120 cm de longitud, se dobla por la mitad, quedando una tira doble, de 60 cm de longitud. Una vez doblada, se vuelve a doblar por la mitad, de forma sucesiva, hasta que queda una tira de 7,5 cm, con varias capas. ¿Cuántos dobleces tiene la tira de papel al final? ¿Cuántas capas tiene la tira de 7,5 cm de longitud?	<b>21</b> 	<b>22***</b> A cada entero positivo n se le asocia un entero no negativo f(n) de manera que satisface las condiciones: 1. $f(r \cdot s) = f(r) + f(s)$ 2. $f(10) = 0$ 3. $f(n) = 0$ siempre que la cifra de las unidades de n sea 3. Halla $f(1985)$ . Justifica la respuesta.	<b>23</b> 	<b>24</b>
<b>25*</b> Usando todos estos números, cada uno una sola vez, y realizando las operaciones aritméticas necesarias, debes conseguir el 999.	<b>26</b> 	<b>27 ggb</b> Sean A, B, C y D los vértices de un cuadrado de 1 cm de lado. Con centro en cada vértice, se traza una circunferencia que pasa por el vértice opuesto. Calcula el área del cuadrado IJKL.	<b>28</b> 	<b>29**</b> La figura está formada por un rectángulo que contiene una semicircunferencia de 10 cm de diámetro. Calcula el área del segmento circular sombreado.	<b>30</b> 	<b>31</b>