



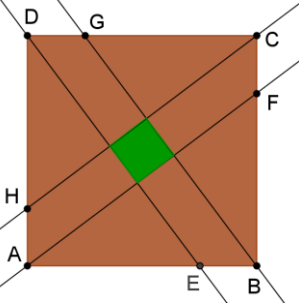







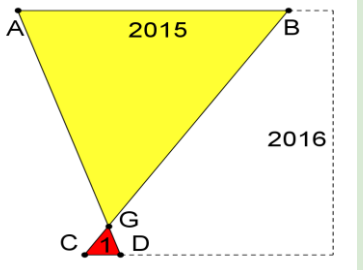
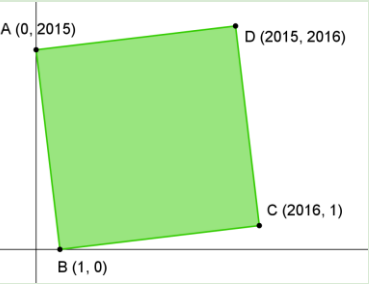


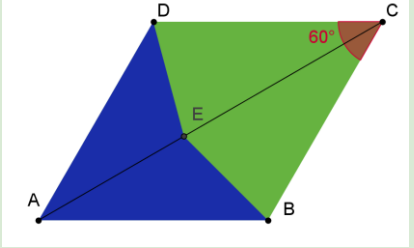
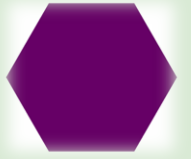

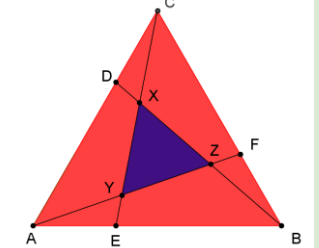




DILLUNS	DIMARTS	DIMECRES	DIJOUS	DIVENDRES	DISSABTE	DIUMENGE
	<p>1</p> <p>Considerem les línies següents : Les rectes: $x = -2015, x = -2014, \dots, x = -1, x = 0, x = 1, \dots, x = 2014, x = 2015$. Les rectes: $y = -2015, y = -2014, \dots, y = -1, y = 0, y = 1, \dots, y = 2014, y = 2015$. Les circumferències de centre (0, 0) y radis: $\frac{1}{\pi}, 1 + \frac{1}{\pi}, 2 + \frac{1}{\pi}, \dots, 2015 + \frac{1}{\pi}$. Troba el nombre total de punts que són intersecció d'aquestes línies</p> 	<p>2</p>	<p>3</p>	<p>4</p> <p>Provar que si a i b són arrels de $x^3 + 3x^2 - 1 = 0$ llavors el seu producte és arrel de $x^3 - 3x - 1 = 0$</p> 	<p>5</p> <p>Resoldre en \mathbb{N}:</p> $\sqrt{x} + \sqrt{y} = \sqrt{2016}$ 	<p>6</p>  <p>Resoldre en \mathbb{N}:</p> $x \cdot y \cdot z = 2016$
<p>7</p> 	<p>8</p> <p>L'àrea del quadrat ABCD és 1. Determinar l'àrea de la regió de color verd si els punts indicats en els costats d'ABCD divideixen als costats en la raó n:l</p>	<p>9</p> 	<p>10</p> <p>Trobar el nombre de solucions de l'equació:</p> $\log_2(\log_3(x)) - \log_3(\log_2(x)) = 0$	<p>11</p> <p>Ordenar de menor a major:</p> $5^{650}, 11^{450}, 13^{400}, 7^{550}, 17^{350}$	<p>12</p>  <p>Dibuixem 2015 rectes horitzontals i 2015 rectes verticals. En quantes regions queda particionat \mathbb{R}^2?</p>	<p>13</p> <p>Trobar el natural més xicotet que siga una potència d'exponent 2016 i també una potència d'exponent 2014</p> 
<p>14</p> <p>Trobar el nombre de punts en els que s'intersecten les gràfiques de:</p> $4x^2 - 9y^2 = 36$ i $x^2 - 2x + y^2 = 15$ 	<p>15</p>  <p>Trobar el nombre de solucions reals que té l'equació:</p> $x^{2015} + x = 2015$	<p>16</p> <p>Resoldre en \mathbb{Z}:</p> $\frac{1}{x} + \frac{1}{y} = \frac{1}{z}$ 	<p>17</p>  <p>Definim la successió $(a_n)_{n \in \mathbb{N}}$ mitjançant:</p> $a_n = \begin{cases} 2 & \text{si } n \equiv 1 \pmod{4} \\ 0 & \text{si } n \equiv 2 \pmod{4} \\ 1 & \text{si } n \equiv 3 \pmod{4} \\ 5 & \text{si } n \equiv 0 \pmod{4} \end{cases}$ <p>Calcular:</p> $\sum_{i=1}^{2015} a_i$	<p>18</p>	<p>19</p> 	<p>20</p> <p>En el dibuix adjunt: $AB \parallel CD$; $AB = 2015$ y $CD = 1$. Calcular la suma de les àrees dels triangles $\triangle ABG$ i $\triangle CDG$</p>
<p>21</p> 	<p>22</p> <p>Considerem els punts $A(0, 2015)$; $C(2016, 1)$; $B(1, 0)$ y $D(2015, 2016)$. Siga P un punt de \mathbb{R}^2. Trobar el menor valor de la suma de quadrats de les distàncies de P als punts donats</p>	<p>23</p>  <p>¿Quantes solucions té l'equació:</p> $\log_x(2015x - 1) = 2015$ en $\left] \frac{1}{2015}; +\infty \right[$?	<p>24</p> <p>Calcular la suma de les potències quartes de les arrels de:</p> $x^4 - 2015x - 2015 = 0$ 	<p>25</p> 	<p>26</p> <p>Considerem el rombe ABCD i el punt E de la diagonal més llarga AC. Si $\angle BCD = 60^\circ$ i $CE=CD$, quina és la raó de l'àrea del quadrilàter ABED a l'àrea del quadrilàter BCDE?</p>	<p>27</p> <p>Un hexàgon regular té perímetre p i àrea A. Si $A = 6p$, calcular el valor de p</p> 
<p>28</p> <p>Si $25^{-x} = 3$ trobar el valor de:</p> 125^{4x-2} 	<p>29</p> 	<p>30</p> <p>Siga $\triangle ABC$ un triangle equilàter de costat 3. Siguen D, E i F punts sobre els costats tals que $AE = BF = CD = 1$. Trobar l'àrea del triangle $\triangle XYZ$</p>	<p>31</p> <p>Factoritzar en \mathbb{R} el polinomi:</p> $P(x) = x^6 + 1$ 	 <p style="text-align: center;">DESEMBRE 2015</p> 