





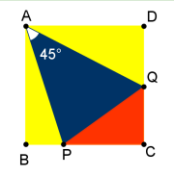





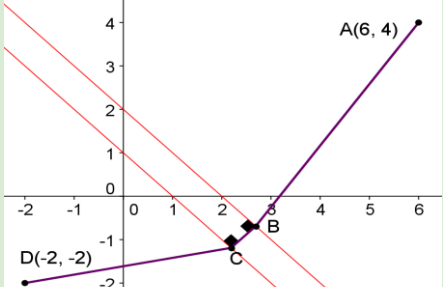
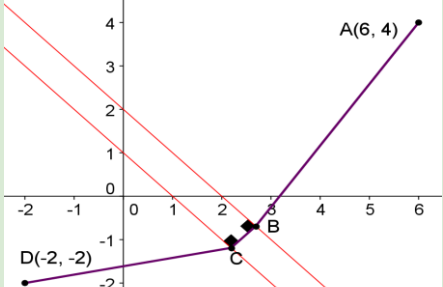



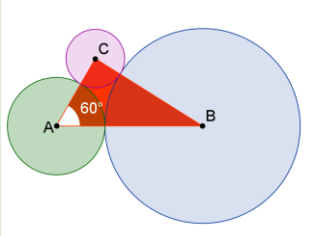




LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SÁBADO	DOMINGO
<div>1</div> <div>El interior de un hexágono regular contiene doce puntos. Tres cualesquiera de estos doce puntos de y los seis vértices no están alineados. El hexágono es particionado en triángulos con vértices los doce puntos anteriores y los seis vértices. ¿Cuántos triángulos tiene la partición?</div>	<div>2</div> <div></div>	<div>3</div> <div>Recordemos que $a^{b^c} = a^{(b^c)}$. Si x cumple $2^{2^x} + 4^{2^x} + 8^{2^x} = 16843008$ Hallar el valor de $\sqrt{2^{2^{2^x}}}$</div>	<div>4</div> <div>En un contenedor A tenemos 10 l de alcohol puro, en otro contenedor B tenemos 10 l de agua destilada. Un recipiente vacío se llena con líquido del contenedor A que se vierte y mezcla con el líquido del contenedor B. Después el mismo recipiente se llena con líquido del contenedor B y se pasa al contenedor A. La razón de alcohol a agua en el contenedor A es ahora 5:1. ¿Cuál es la capacidad en litros del recipiente utilizado?</div>	<div>5</div> <div></div>	<div>6</div> <div> Hallar los naturales n tales que n sea múltiplo de 2, n+1 múltiplo de 3, n+2 múltiplo de 4,, n+18 múltiplo de 20</div>	<div>7</div> <div> ¿Cuántos números de menos de veinte cifras que tienen un 8 en las unidades cumplen la propiedad de que si colocamos el 8 en la primera posición el número resultante es el cuádruple del original</div>
<div>8</div> <div> Sea P(x) un polinomio de grado cuatro con coeficiente principal 2 tal que P(10)=P(-10)=3; P(3)=5 y P(5)=100. Hallar P(x)</div>	<div>9</div> <div>¿Para cuántos primos p $p^4+65p-1$ es primo? </div>	<div>10</div> <div> Sea dado un cuadrado ABCD de lado 1. Se escoge P, en BC y Q, en DC, de manera que $\angle PAQ=45^\circ$. Calcular el perímetro del triángulo $\triangle PQC$</div>	<div>11</div> <div> Un jugador dispone de tres monedas correctas. El juego consiste en lanzar al aire las tres monedas simultáneamente n veces. Si en alguna de esas n veces se consiguen tres caras el juego lo gana el jugador, en caso contrario lo pierde. Hallar los valores de n par los que la probabilidad de ganar es mayor o igual que la probabilidad de perder</div>	<div>12</div> <div>¿Cuántas maneras hay de escoger 2015 números diferentes del conjunto {1, 2, 3, ..., 10000} de forma que no hay ningún par de números consecutivos? </div>	<div>13</div> <div> Las 48 cartas de una baraja española (cuatro palos de doce cartas cada uno numeradas desde 1 a 12) se reparten entre cuatro jugadores correspondiendo a cada uno de ellos doce cartas. ¿De cuántas maneras podemos repartir las cartas de forma que cada jugador tenga todos y cada uno de los números posibles</div>	<div>14</div> <div> A principios de curso un mismo número de estudiantes de primero y de segundo de bachillerato fueron preguntados por quién ganaría la liga. Si el "Barça" o el "Real Madrid". El 70% de los que contestaron "Barça" son de primero de bachillerato y el 65% de los que contestaron "Real Madrid" son de segundo de bachillerato. ¿Quién fue pronosticado como ganador?</div>
<div>15</div> <div>Hallar los valores de p para los que: $px^2 + (2p-7)x + (p-3) = 0$ tiene dos raíces distintas y positivas</div>	<div>16</div> <div>¿Cuántos naturales x menores que 2015 cumplen que x^4+5x^3 son un cubo perfecto? </div>	<div>17</div> <div> Hallar los naturales n que sean divisibles por 8 y que en base 9 se escriban de la forma 7862xy</div>	<div>18</div> <div></div>	<div>19</div> <div> En el gráfico adjunto, ¿cuál es la mínima distancia de la poligonal ABCD exigiendo que BC sea perpendicular a las rectas dibujadas?</div>	<div>20</div> <div></div>	<div>21</div> <div></div>
<div>22</div> <div> Cuántos nueves hay en la expresión decimal del número: $\left(\frac{999 \dots 9}{2015}\right)^3$</div>	<div>23</div> <div>Tres círculos con centros A, B y C son tangentes exteriores cada uno de ellos a los otros dos. El círculo con centro A tiene radio 4, el círculo con centro B tiene radio 8 y el ángulo A mide 60°. Hallar los lados y ángulos del triángulo $\triangle ABC$</div>	<div>24</div> <div>Hallar el resto de dividir el polinomio $P(x)=x^{2015}-2x^{2014}-x^{1007}+2x^{1006}+x^3-x^2+x+2015$ entre $(x-1)\cdot(x+1)\cdot(x-2)$ </div>	<div>25</div> <div></div>	<div>26</div> <div>Resolver el sistema de dos ecuaciones y dos incógnitas: $\left. \begin{aligned} \frac{x}{y} &= 2y^2 + \sqrt{2} - \sqrt{3} - 2\sqrt{6} \\ x - \sqrt{6} &= (2\sqrt{3} - 2\sqrt{2} - 1)y^2 \end{aligned} \right\}$</div>	<div>27</div> <div></div>	<div>28</div> <div></div>
<div>29</div> <div> Probar que excepto para x múltiplo de 5, la expresión: $x^4+65x-1$ es múltiplo de 5</div>	<div>30</div> <div></div>	<div>JUNIO 2015</div> <div></div>				<div></div>