


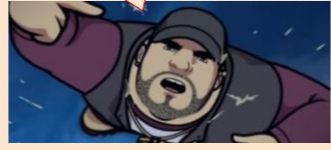


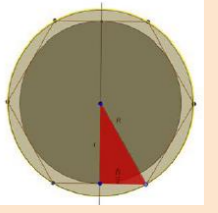
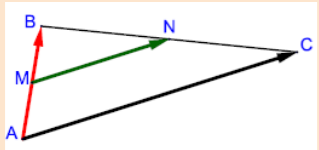

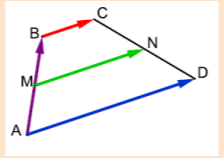
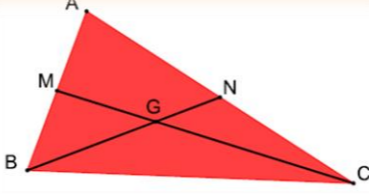
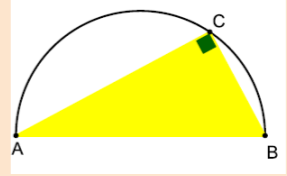

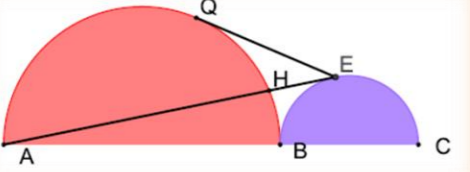

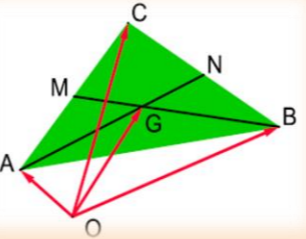
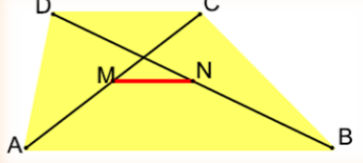

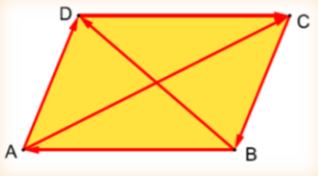
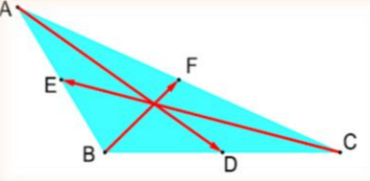





LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SÁBADO	DOMINGO	
<p>2 Sean dados los segmentos AB y CD, con E y F sus puntos medios. Demostrar:</p> $\vec{AC} + \vec{BD} = 2\vec{EF}$ 	<p>3 Demostrar vectorialmente el teorema de Pitágoras y que en un paralelogramo la suma de cuadrados de las diagonales es igual a la suma de cuadrados de los lados</p> 	<p>4 Dani sale de su casa con su colección de cromos. Cada vez que se encuentra con un amigo le da la mitad de los que tiene más uno. Después del sexto amigo se queda sin cromos. ¿Cuántos tenía?</p> 	<p>5 Demostrar vectorialmente la identidad:</p> $\cos(\alpha - \beta) = \cos\alpha\cos\beta + \sin\alpha\sin\beta$ 	<p>6 La aguja minutos está m minutos por detrás de la horaria. ¿Cuánto tiempo ha de pasar para que esté n minutos por delante?</p> 	<p>7 Demostrar vectorialmente que las bisectrices de los ángulos que forman los vectores \vec{u} y \vec{v} y los vectores $-\vec{u}$ y \vec{v} son perpendiculares</p> 	<p>1/8 </p> <p>En un hexágono regular hemos inscrito y circunscrito dos circunferencias. Si el área de la corona es 4π, hallar el área del hexágono</p>	
<p>9 </p> <p>Probar vectorialmente, que, si M y N son los puntos medios de los segmentos AB y BC, entonces:</p> $\vec{MN} = \frac{1}{2} \vec{AC}$	<p>10 En la cartera tenemos un billete de cada uno de los siguientes valores: 5 €, 10 €, 20 €, 50 € y 100 €. ¿Cuántas cantidades de dinero diferentes podemos formar?</p> 	<p>11 Si $BC \parallel AD$ y M y N son los puntos medios de AB y CD, demostrar vectorialmente que</p> $\vec{MN} = \frac{1}{2}(\vec{AD} + \vec{BC})$ 	<p>12 </p> <p>Sea G el baricentro de un triángulo, demostrar vectorialmente que G divide cada mediana en la relación 2:1</p>	<p>13</p>	<p>14 </p> <p>Demostrar vectorialmente que el ángulo inscrito en una semicircunferencia es recto</p>	<p>15 En un tronco de cono, la generatriz es el doble del radio de la base grande. Si el área lateral es 54 cm^2 y la total es 78 cm^2, ¿cuál es su volumen?</p> 	
<p>16 </p>	<p>17 En la figura, los segmentos AB y BC son diámetros tales que AB es doble que BC. El segmento AE es tangente en E y EQ es tangente en Q. Si $HE = \sqrt{5}$, calcular EQ</p>	<p>18 Tres jugadores lanzan un dado. A lanza 1 vez, B lanza 2 veces y C lanza 3 veces y luego el ciclo se repite. Gana el que consiga 6 por primera vez. ¿Qué probabilidad tiene cada jugador de ganar?</p> 	<p>19 </p>	<p>20 Demostrar vectorialmente que el segmento que une los puntos medios de las diagonales de un trapecio es paralelo a las bases. Hallar la longitud de ese segmento</p>	<p>21 </p>	<p>22 Demostrar que todo impar que no es múltiplo de 3 es de la forma $6m \pm 1$ (m entero)</p> 	
<p>23 </p>	<p>24 Sean \vec{u}, \vec{v} y \vec{w} los vectores con inicio un vértice del triángulo y final el punto medio del lado opuesto. Demostrar que:</p> $\vec{u} + \vec{v} + \vec{w} = \vec{0}$	<p>25 </p>	<p>26 Sea dado un triángulo de vértices A, B y C. Sea G su baricentro y O un punto externo del triángulo. Demostrar que</p> $\vec{OG} = \frac{1}{3}(\vec{OA} + \vec{OB} + \vec{OC})$	<p>27 Resolver:</p> $ x - 2 + x - 1 + x + x + 1 + x + 2 = x^2 - 4$ 	<p>28</p>	<p>29 ¿Porqué $\frac{1}{n} + \frac{1}{n+1} + \frac{1}{n+2}$ no es un decimal exacto?</p> 	
<p>30 Sea dado un cuadrilátero ABCD. Demostrar vectorialmente que el cuadrilátero es un paralelogramo si y solo si las diagonales bisecan</p>	<p>31 ¿Cuántos naturales menores que 10000 son múltiplos de 4, 10 o 14?</p> 	<h1>OCTUBRE 2017</h1>					