

LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SÁBADO	DOMINGO
<p>concurso de primavera</p> <p>MATEMÁTICAS</p> 	<p>CONCURSO DE PRIMAVERA UCM</p> 	<p>1 ¿Cuál es el menor número formado sólo con cincos, que es múltiplo de 99?</p> 	<p>2</p>  <p>Sean a y b los catetos de un triángulo rectángulo. Si D y d son los diámetros de las circunferencias inscrita y circunscrita, hallar $D+d$</p>	<p>3 Resolver:</p> $24^x < 4^{2^x}$ 	<p>4 ¿Cuál es el mayor número de manera que cualquier pareja de cifras consecutivas es un cuadrado perfecto?</p> 	<p>5 El año pasado, en la ESO de mi centro había 30 chicos más que chicas. Este año ha aumentado un 10% el número de estudiantes de la ESO, un 20% el número de chicas y un 5% el de chicos. ¿Cuántos estudiantes somos este año?</p>
<p>6 Halla los valores de b para los que $x^2+bx+c=0$ tiene dos soluciones distintas que son números enteros positivos pares.</p> 	<p>7 ¿A cuánto hay que elevar 4^4 para obtener 8^8?</p> 	<p>8</p>  <p>Dos circunferencias están dentro de un cuadrado de lado 1 y son tangentes entre sí y al cuadrado. Halla la suma de sus radios</p>	<p>9 Se elige un natural. Pablo suma los diez resultados de su tabla de multiplicar y Joan hace lo mismo con el natural siguiente. ¿Cuál es la diferencia de resultados?</p> 	<p>10</p>  <p>En dos lados de un cuadrado de área 1 se ha marcado su punto medio. Los otros dos lados se han dividido en tres partes iguales. Hallar el área del hexágono.</p>	<p>11 ¿Cuántos rectángulos con lados que miden números naturales tienen por perímetro 890 cm?</p> 	<p>12</p> 
<p>13 Jordi ha cogido una rabieta y ha arrancado unas cuantas hojas centrales del periódico. Se ha llevado las que van desde la 11 hasta la 26. ¿Cuántas páginas tenía el periódico?</p> 	<p>14 Con las cifras 1, 2, 3 y 5, ¿cuántos números de tres cifras distintas hay que sean múltiplos de tres?</p> 	<p>15 Sean x e y los menores naturales tales que $360x$ es un cuadrado perfecto y $360y$ es un cubo perfecto. ¿Es $360xy$ una potencia cuarta?</p> 	<p>16</p>  <p>En el triángulo $\triangle ABC$, $AC = 2 \cdot AB$ y los puntos D y E, sobre los lados AC y BC, cumplen que $\angle CAE = \angle ABD$. Sea F la intersección de los segmentos AE y BD. Si $\triangle CFE$ es equilátero hallar la medida del ángulo $\angle ABC$</p>	<p>17 En el triángulo $\triangle ABC$, $AC = 2 \cdot AB$ y los puntos D y E, sobre los lados AC y BC, cumplen que $\angle CAE = \angle ABD$. Sea F la intersección de los segmentos AE y BD. Si $\triangle CFE$ es equilátero hallar la medida del ángulo $\angle ABC$</p>	<p>18</p>  <p>Si x es un número capicúa de tres cifras y $x+32$ es otro número capicúa de cuatro cifras, ¿cuánto vale x?</p>	<p>19 Manolo conduce su "scoter" a 45 km/h cuando no llueve y a 30 km/h cuando llueve. Hoy hacía sol por la mañana y ha llovido por la tarde e hizo un total de 24 km en 40'. ¿Cuántos minutos condujo por la tarde?</p> 
<p>20</p> 	<p>21 Los ángulos del hexágono $ABCDEF$ son todos iguales y sus lados verifican: $AB = CD = EF = 1$ y $AF = BC = DE = x$. Si el área del triángulo $\triangle BFD$ es el 70% del área del hexágono hallar x</p>	<p>22 Los lados de un triángulo miden 10, 10 y 12. Un rectángulo de anchura 4, tiene la misma área que el triángulo. ¿Cuál es su perímetro?</p> 	<p>23 La entrada para un recital de rap cuesta x €, siendo x natural. Si un grupo pagó 48 € y otro grupo de personas 64 €, ¿cuál es el valor más grande para x?</p> 	<p>24</p> 	<p>25 A comienzos de curso María preguntó a sus estudiantes si les gustaban las matemáticas. La mitad contestó que sí y la otra mitad contestó que no. Al terminar el curso, ante la misma pregunta, el 70% contestó que sí. Si hubo un $x\%$ de estudiantes que dio respuestas diferentes al inicio y al final, ¿cuáles son los valores extremos de x?</p>	<p>26</p>  <p>Un cuadrado de lado 1 y un círculo de radio $\frac{\sqrt{3}}{3}$ tienen el mismo centro. Hallar el área de la zona de color rojo</p>
<p>27 Elegimos al azar un capicúa entre 1000 y 10000, ¿cuál es la probabilidad de que sea múltiplo de 7?</p> 	<p>28 En una ciudad se ha organizado un concurso de matemáticas y participan todos los centros de ella. Cada centro envía un equipo de tres personas que obtienen puntuaciones distintas. La puntuación de Alicia fue la mediana de las puntuaciones y fue la más alta de su equipo. Sus compañeras Beatriz y Carolina obtuvieron los puestos 37ª y 64ª. ¿Cuántos centros hay en la ciudad?</p> 	<p>29</p> 	<p>30 Los restos de dividir 272758 y 273437 por N son 13 y 17, siendo N de dos cifras. ¿Es N múltiplo de 9?</p>	 <p>MONSUL</p>	<p>JUNIO 2016</p> <p>CABO DE GATA. ALMERÍA</p>	 <p>GENOVESES</p>