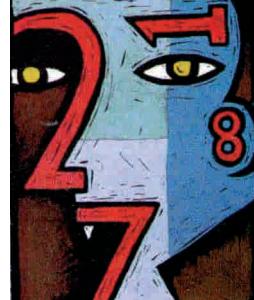
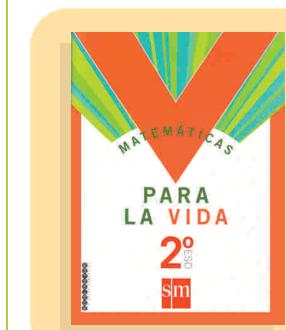


LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SÁBADO	DOMINGO
1 SAFARI MATEMÁTICO <p>En todos estos días hablaremos de clases de números y vamos a realizar un safari matemático.</p> <p>Con nuestras cámaras realizaremos fotos a matrículas de coches, cuyos números estén relacionados con las soluciones de nuestros problemas, que deberéis enviar con vuestras soluciones.</p>	2 NÚMEROS PRIMOS  <p>Un número es primo, si solamente es divisible por él mismo y la unidad.</p> <p>Si quieres saber cosas sobre los números primos, en http://www.e-sm.net/calendmat1 vas a encontrar todo lo que busques.</p> <p><i>Alkuluku Paskova Karhu</i> 1543</p>	3 PRIMOS DE MERSENNE <p>Son los números primos que se pueden expresar como:</p> $N = (2^n) - 1$ <p>¿Sabrías decirme qué lugar ocupa el 1543 en la lista de los números primos?</p> <p>¿Cuántos números primos hay?</p> <p>Donde n es cualquier número y N es el primo de Mersenne.</p> <p>De momento sólo se han descubierto 44.</p>	4 PRIMOS DE MERSENNE <p>Son los números primos que se pueden expresar como:</p> $N = (2^n) - 1$ <p>¿Cuántos números primos hay?</p> <p>Donde n es cualquier número y N es el primo de Mersenne.</p> <p>De momento sólo se han descubierto 44.</p>	5 PRIMO MÁS ALTO <p>Actualmente, el número primo más alto encontrado es el número 2^32582657 - 1 que tiene 9 808 358 dígitos y fue descubierto el 4 de septiembre de 2006 por Curtis Cooper y Steven Boone, que estuvieron a punto de ganar un premio de 100 000 dólares ofrecido por la fundación Electronic Frontier para el primer número primo con más de 10 millones de cifras. Para su descubrimiento se necesitaron 700 ordenadores, que realizaron cálculos durante nueve meses.</p> <p>Con una sola computadora, el cálculo habría llevado más de 4 000 años!</p>	6  7 MENORES QUE 10 000 <p>¿Cuántos primos de Mersenne hay menores que 100?</p> <p>¿Y que 1000?</p> <p>¿Y menores que 10 000?</p>	
8 MARIN MERSENNE   <p>Marin Mersenne (1588-1648)</p>	9 NÚMEROS GEMELOS <p>Son los números primos cuya diferencia es 2. (p. ej. 5 es primo y 7 es primo, y $7 - 5 = 2$).</p> <p>Primos gemelos. Un problema abierto desde antiguo consiste en saber si existen infinitos pares de primos cuya diferencia es 2. Ya se descubren estos pares desde los primeros números: 3 y 5, 11 y 13, 17 y 19, 29 y 31... Dos integrantes de un mismo par se llaman primos gemelos.</p> <p>Es conocido que, salvo en el caso de 3 y 5, cualquier par de números gemelos es de la forma $(6n - 1, 6n + 1)$ para un cierto valor de n.</p> <p>Pero los problemas de solución desconocida relacionados con los primos gemelos no se limitan a su existencia en cantidad infinita.</p> <p>Todavía más: existe la conjetura de que todo número par (salvo unas pocas excepciones) puede expresarse como suma de dos primos gemelos.</p> <p>Esta conjetura enlaza con la célebre conjetura de Goldbach, que establece que todo número par mayor que 2 es suma de dos números primos, y para cuya resolución hubo establecido durante dos años un sustancioso premio.</p>	10 NÚMEROS GEMELOS <p>Son los números primos cuya diferencia es 2. (p. ej. 5 es primo y 7 es primo, y $7 - 5 = 2$).</p> <p>Primos gemelos. Un problema abierto desde antiguo consiste en saber si existen infinitos pares de primos cuya diferencia es 2. Ya se descubren estos pares desde los primeros números: 3 y 5, 11 y 13, 17 y 19, 29 y 31... Dos integrantes de un mismo par se llaman primos gemelos.</p> <p>Es conocido que, salvo en el caso de 3 y 5, cualquier par de números gemelos es de la forma $(6n - 1, 6n + 1)$ para un cierto valor de n.</p> <p>Pero los problemas de solución desconocida relacionados con los primos gemelos no se limitan a su existencia en cantidad infinita.</p> <p>Todavía más: existe la conjetura de que todo número par (salvo unas pocas excepciones) puede expresarse como suma de dos primos gemelos.</p> <p>Esta conjetura enlaza con la célebre conjetura de Goldbach, que establece que todo número par mayor que 2 es suma de dos números primos, y para cuya resolución hubo establecido durante dos años un sustancioso premio.</p>	11 NÚMEROS GEMELOS <p>Son los números primos cuya diferencia es 2. (p. ej. 5 es primo y 7 es primo, y $7 - 5 = 2$).</p> <p>Primos gemelos. Un problema abierto desde antiguo consiste en saber si existen infinitos pares de primos cuya diferencia es 2. Ya se descubren estos pares desde los primeros números: 3 y 5, 11 y 13, 17 y 19, 29 y 31... Dos integrantes de un mismo par se llaman primos gemelos.</p> <p>Es conocido que, salvo en el caso de 3 y 5, cualquier par de números gemelos es de la forma $(6n - 1, 6n + 1)$ para un cierto valor de n.</p> <p>Pero los problemas de solución desconocida relacionados con los primos gemelos no se limitan a su existencia en cantidad infinita.</p> <p>Todavía más: existe la conjetura de que todo número par (salvo unas pocas excepciones) puede expresarse como suma de dos primos gemelos.</p> <p>Esta conjetura enlaza con la célebre conjetura de Goldbach, que establece que todo número par mayor que 2 es suma de dos números primos, y para cuya resolución hubo establecido durante dos años un sustancioso premio.</p>	12 MATRÍCULAS <p>¿Cuántas matrículas de coches forman parte de una pareja de números gemelos?</p> <p>http://www.e-sm.net/calendmat2</p> <p>Encuentra dos matrículas de números gemelos y hazles una foto.</p>	13 NÚMEROS PERFECTOS <p>Un número es perfecto si verifica que la suma de sus divisores propios, da como resultado él mismo.</p> <p>¿Cuántas matrículas de coches tienen un número perfecto?</p>	14 8128 <p>Demuestra que el 8128 es un número perfecto.</p> <p>8128</p>
15 NÚMEROS ABUNDANTES <p>Un número es abundante si verifica que la suma de sus divisores propios es mayor que él mismo.</p> <p>Demuestra que el 24 es un número abundante.</p> <p>¿Cuántas matrículas de coches tienen un número abundante?</p> <p>E 0024</p>	16 NÚMEROS DEFICIENTES <p>Un número es deficiente si verifica que la suma de sus divisores propios es menor que él mismo.</p> <p>Demuestra que el 16 es un número deficiente.</p> <p>¿Cuántas matrículas de coches tienen un número deficiente?</p> <p>E 0016</p>	17 NÚMEROS DEFICIENTES <p>Un número es deficiente si verifica que la suma de sus divisores propios es menor que él mismo.</p> <p>Demuestra que el 16 es un número deficiente.</p> <p>¿Cuántas matrículas de coches tienen un número deficiente?</p> <p>E 0016</p>	18 NÚMEROS AMIGOS <p>Números amigos: parejas de números que cumplen que la suma de los divisores propios de cada uno de ellos, da como resultado el otro número.</p>	19 NÚMEROS AMIGOS <p>Números amigos: parejas de números que cumplen que la suma de los divisores propios de cada uno de ellos, da como resultado el otro número.</p>	20 220 y 284 <p>Demuestra que la pareja de números 220 y 284 son números amigos.</p> <p>Este par de números amigos se descubrieron muy temprano, incluso los discípulos de Pitágoras les atribuían propiedades místicas.</p> <p>En la Edad Media existió la creencia de que si se daba de comer a dos personas (al mismo tiempo pero no en el mismo lugar) sendos alimentos que contenían una inscripción de 220 para uno y de 284 para el otro, entonces se volvían amigos por arte de magia.</p> <p>220 284</p>	21 
22 ¿CUÁNTAS PAREJAS? <p>¿Cuántas parejas de números amigos existen que pueden ser matrículas de coches?</p> <p>http://www.e-sm.net/calendmat3</p> <p>E 0024</p>	23 NÚMEROS SOCIALES <p>Números sociales: cumplen lo mismo que los números amigos, pero en vez de ir en parejas, van en grupos más grandes.</p> <p>La suma de los divisores del primer número da el segundo, la suma de los del segundo da el tercero, y así sucesivamente. La suma de los divisores del último da el primer número de la lista.</p> <p>12 496 14 288</p>	24 PREHISTORIA <p>Actualmente no existen números sociales entre las matrículas de los coches, porque todos los integrantes de cada grupo de números sociales que se conocen son mayores que 10 000. Pero podrían buscarse entre las matrículas de coches muy antiguos, allá en la 'prehistoria'...</p> <p>Demuestra que los números 12 496, 14 288, 15 472, 14 536 y 14 264 son números sociales.</p>	25 PREHISTORIA <p>Actualmente no existen números sociales entre las matrículas de los coches, porque todos los integrantes de cada grupo de números sociales que se conocen son mayores que 10 000. Pero podrían buscarse entre las matrículas de coches muy antiguos, allá en la 'prehistoria'...</p> <p>Demuestra que los números 12 496, 14 288, 15 472, 14 536 y 14 264 son números sociales.</p>	26 NÚMEROS FELICES <p>Un número es feliz, si la sucesión que se obtiene sumando los cuadrados de las cifras del número y de las sumas así obtenidas, alcanza el valor 1, manteniéndose constantes todos los términos sucesivos.</p> <p>El 2008 es el que hace 300 en la lista de los años felices desde el 1 D.C. Además, es un múltiplo de 4, por lo que será bisiesto. Esta coincidencia de ser feliz y bisiesto sólo se ha dado 82 veces en la historia, la última vez fue el año 1992. No volveremos a ver otro año bisiesto que sea feliz hasta el 2036. Comprueba que el 2008 es un número feliz.</p> <p>¿Cuántos números felices hay que pueden ser matrículas de un coche?</p> <p>http://www.e-sm.net/calendmat4</p>	27 NÚMEROS FELICES <p>Un número es feliz, si la sucesión que se obtiene sumando los cuadrados de las cifras del número y de las sumas así obtenidas, alcanza el valor 1, manteniéndose constantes todos los términos sucesivos.</p> <p>El 2008 es el que hace 300 en la lista de los años felices desde el 1 D.C. Además, es un múltiplo de 4, por lo que será bisiesto. Esta coincidencia de ser feliz y bisiesto sólo se ha dado 82 veces en la historia, la última vez fue el año 1992. No volveremos a ver otro año bisiesto que sea feliz hasta el 2036. Comprueba que el 2008 es un número feliz.</p> <p>¿Cuántos números felices hay que pueden ser matrículas de un coche?</p> <p>http://www.e-sm.net/calendmat4</p>	28 PRIMER PRIMO FELIZ <p>¿Cuál es el primer número primo feliz?</p> <p>Buscando por Internet ¿puedes encontrar una lista de números primos y felices a la vez?</p> <p>http://www.e-sm.net/calendmat5</p>
29 NÚMEROS VAMPIROS <p>Número vampiro es todo número natural para el cual existe una factorización formada por los dígitos del propio número.</p> <p>En el siguiente dibujo hay DOS numeros vampiros. Encuéntralos.</p> <p>¿Cuántos números vampiros hay menores que 10 000?</p> <p>¿Cuál es el último?</p>	30   <p>Porcentajes</p> <p>De las siguientes ofertas, ¿cuál es la mejor? Indica qué criterio has empleado para valorarlas.</p> <p>PROBLEMA EXTRAÍDO DEL CUADERNO "MATEMÁTICAS PARA LA VIDA", DE LA EDITORIAL SM. Este problema no forma parte del concurso de resolución de actividades.</p>	 <p>Electrodomésticos Nevera de 359€ a 299€</p> <p>>> ver más ofertas</p>	 <p>Informática Ordenador portátil de 690€ a 590€</p> <p>>> ver más ofertas</p>	 <p>Electrónica Televisor de plasma de 2522€ a 1299€</p> <p>>> ver más ofertas</p>		