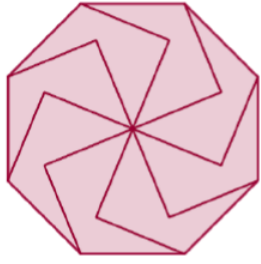

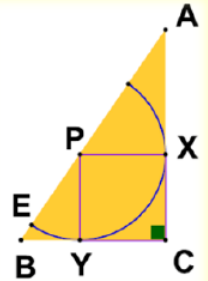



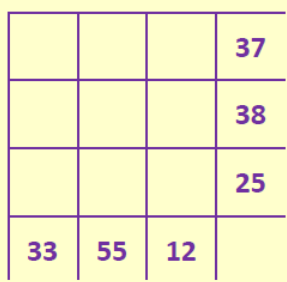

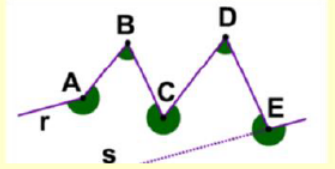











NOVIEMBRE

LUNES	MARTES	MIÉRCOLES
	1  2 Dani tiene sesenta canicas y sus hermanas Laia y Aitana ninguna. Dani decide coger seis canicas y dar tres a cada una. El cree que repitiendo esta operación varias veces llegará un momento en que cada uno de los tres tendrá la misma cantidad de canicas. ¿Tiene razón o hay que hacer algún pequeño arreglo?	
7  8 Sea $\triangle ABC$ un triángulo rectángulo en C. Sea P un punto de AB tal que PXCY es un cuadrado de lado 8 cm. Con centro en P se traza una circunferencia de radio 8 que corta al segmento PB en E. Si $BE = 2$ cm, hallar el área y el perímetro de $\triangle ABC$	9 Sea $R = \frac{8888 \cdot 88}{200} - \frac{4343 \cdot 43}{140}$ ¿Es R un cuadrado perfecto? 	
14 Dado un natural n, se define S_n (P_n) como la suma (producto) de los dígitos de n. Hallar los naturales n tales que: $P_n \cdot S_n = 3 + P_n$ 	15  16 Dani, Laia y Aitana participan en una de las actividades de las fiestas patronales de su pueblo: la vuelta alrededor de Benirredrà. Una carrera campo a través de 5,3 km. Aitana sale a las 10:00 horas a una velocidad de 3 km/h. Diez minutos más tarde sale Laia que corre a una velocidad de 5 km/h. Veinte minutos más tarde sale Dani a una velocidad de 6 km/h. Si ninguno de ellos se para ni altera su velocidad, averigua el orden de llegada de los tres hermanos y el tiempo que transcurre entre la llegada de ellos.	
21  22 Colocar en la rejilla adjunta los primeros nueve números primos sin repetir ninguno para que el total de cada línea (fila o columna) sea el indicado al margen de la rejilla. ¿Es única la solución?	23 Dani nació cuando, Rafael, su padre tenía 32 años. Ahora, la edad de Dani más la de su padre excede en 20 años la de Gregori, que es 52 años. ¿Qué edad tiene ahora Laia que nació cuando la suma de edades de Dani, Rafael y Gregori era 79 años? 	
28 (dedicated to Professor Smudge)  Si r/s , hallar el valor de la suma de los ángulos en A, B, C, D y E	29  30 De tres dígitos, no necesariamente diferentes, a, b y c se sabe: $\overline{abc} + \overline{acb} + \overline{bac} + \overline{bca} = 633$ Donde \overline{xyz} representa el número con el dígito x en las centenas, el dígito y en las decenas y el dígito z en las unidades. Hallar a, b y c	

JUEVES	VIERNES	SÁBADO	DO.
3 La media de ocho impares consecutivos es 42. Calcular la media de todos los naturales que hay entre el impar más pequeño y el más grande 	4  5 La calificación de Laia en una determinada asignatura es la media aritmética de doce controles que realiza a lo largo del curso. Tras los primeros ocho controles tiene una nota media de 4. ¿Qué media debe obtener en los cuatro últimos controles para que la media de todos los doce controles sea mayor o igual a cinco? Si en los controles noveno y décimo saca un seis y un cinco, ¿qué media ha de sacar en los dos últimos controles para sacar una media en todos los controles mayor o igual a cinco?	6	
10  11 En una división entera el divisor es 49 unidades mayor que el resto y el cociente es 182. Si aumentamos 2372 unidades el dividendo y mantenemos inalterado el divisor el cociente aumenta 28 unidades y el resto es el máximo permitido. Hallar la primera división entera	12  13 Calcula cuántos capicúas de cinco o menos cifras existen. Si se ordenaran de menor a mayor, ¿qué capicúa ocuparía la posición 195?	13	
17 Dado un natural n, se define S_n (P_n) como la suma (producto) de los dígitos de n. Hallar los naturales n tales que: $P_n \cdot S_n = 30$ 	18  19 Consideremos el natural R: $R = \frac{999 \dots 999}{200} - \frac{1 \ 333 \dots 333}{x}$ Hallar los valores de x que hacen que R sea múltiplo de tres	20	
24  25 Leo es aficionado al campo través con bicicleta. Tres veces por semana sube desde el cementerio hasta la ermita cargando con la bicicleta y baja por el mismo camino, pero pedaleando con la bicicleta. Si Leo sube a 12 Km/h: 1.- a qué velocidad debe bajar para tener una velocidad media en todo el trayecto de 15 km/h. 2.- ¿qué velocidad media en todo el trayecto es la máxima que puede alcanzar?	26 Sea dado el número: $N = \left(\frac{66 \dots 66}{n} \right)^2 + \left(\frac{33 \dots 33}{n} \right)^2$ ¿Es N múltiplo de 3? ¿Es un cuadrado perfecto? 	27	
