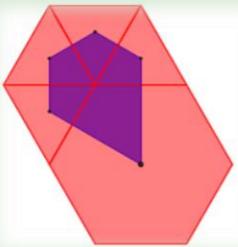
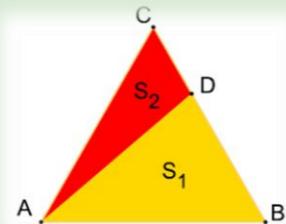
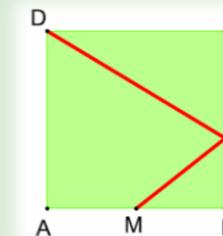
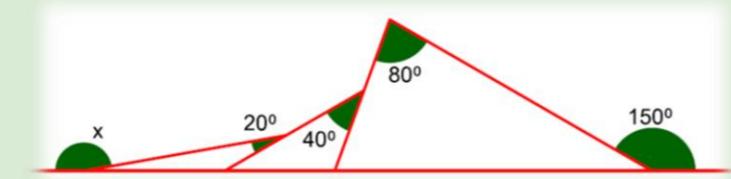
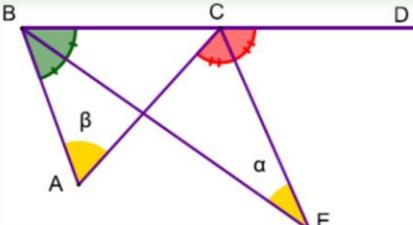
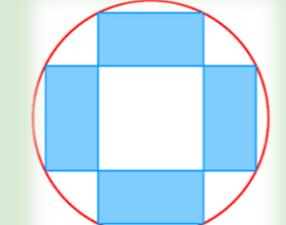
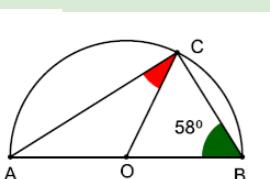
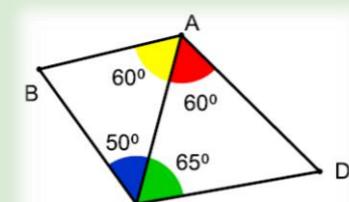


LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SÁBADO	DOMINGO
1 Sea n un natural. ¿Cuál es el natural más cercano al cuadrado de $n + \frac{1}{2}$? 	2 	3 En dos lados consecutivos de un hexágono regular se han dibujado cuatro triángulos equiláteros. Con los centros de los polígonos regulares se ha construido un pentágono. Calcular el área del pentágono.	4 Calcular el valor del producto: $\prod_{i=2}^{2017} \left(1 - \frac{1}{i^2}\right)$ 	5 	6 En un triángulo equilátero ΔABC de lado 4, se toma D en CB. Si S_1 es el área del triángulo ΔADB y S_2 es el área del triángulo ΔADC , ¿cuál es el mayor valor del producto $S_1 \cdot S_2$?	7 Si el número de nueve cifras: $N = 19700019d$ es primo, ¿qué dígito es el representado por d ? 
8 Hace dos años el número de estudiantes de mi centro era un cuadrado perfecto. El año pasado se matricularon 100 estudiantes más que el anterior y el nuevo número resultó ser un cuadrado perfecto más uno. Este año se matricularon 100 estudiantes más que el año anterior y de nuevo el número de estudiantes es un cuadrado perfecto. ¿Cuántos estudiantes se matricularon este año?	9 	10 ¿Cuál es el mayor resto posible cuando divides un número de dos cifras entre la suma de estas? 	11 	12 En un cuadrado ABCD de 2 m de lado, M es el punto medio del lado AB y P es un punto cualquiera del lado CB. Hallar el menor valor posible de DP + PM	13 La suma de los m primeros impares es 212 más la suma de los n primeros pares. ¿Cuál es la suma de todos los valores que puede tomar n ? 	14 En un triángulo rectángulo de hipotenusa 4 cm, la suma de sus catetos es $\sqrt{18}$ cm. Calcular el área del triángulo 
15 Al sumar 329 al número de tres cifras 2A4 obtenemos 5B3. Si 5B3 es múltiplo de 3, ¿cuál es el mayor valor posible de A? 	16 En la figura adjunta, ¿cuál es el valor del ángulo x ? 	17 En la figura adjunta, ¿cuál es el valor del ángulo x ?	18 Hallar el menor y mayor valor posible de n , tal que $n \cdot (n+1)$ da resto 1 al dividirlo por 3 	19 	20 ¿De cuántas maneras podemos añadir un cuadrado igual a los cuatro de la figura para que la figura resultante tenga al menos un eje de simetría?	21 Hallar el mayor natural que divide a todos los términos de la sucesión $a_n = n^5 - n$ 
22 	23 En la figura, $\angle ABE = \angle EBC$ y $\angle ACE = \angle ECD$. Si $\alpha = \angle CEB$, hallar el ángulo $\angle BAC = \beta$ 	24 Hallar el máximo de la expresión $x - x^2$ cuando x es un real cualquiera	25 	26 En la figura se tiene una circunferencia de radio 1 y los rectángulos dibujados son todos iguales con un lado doble de otro. ¿Cuál es el área de cada rectángulo?	27 ¿Cuántos números de 5 cifras, todas distintas, cumplen que la cifra de las unidades es la suma de las restantes? 	28 En el triángulo ΔABC , con $BC=13$, $CA=14$ y $AB=15$, hallar la altura por B 
29 En una circunferencia de centro O y diámetro AB, se tiene una cuerda BC. Si $\angle OBC=58^\circ$, ¿cuánto mide el ángulo $\angle OCA$? 	30 	31 Ordena los cinco segmentos de la figura por su longitud	ENERO 2018			