


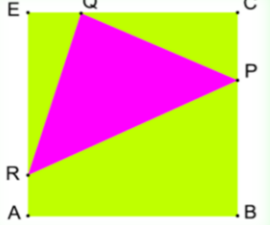
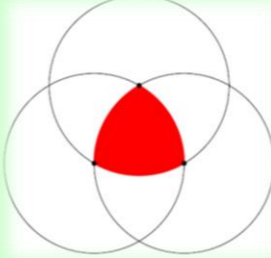






LUNES		MARTES		MIÉRCOLES		JUEVES		VIERNES		SÁBADO		DOMINGO				
<h1>ABRIL 2020</h1>				1		2	En una circunferencia hemos inscrito un rectángulo y en él un rombo, tomando los puntos medios de los lados del rectángulo. Probar que el perímetro del rombo es independiente del rectángulo inscrito en la circunferencia	3		4	Rafael, Dani, Laia y Aitana han tomado un aperitivo en un bar. Pagan a partes iguales y observan que, aunque todos han pagado lo mismo; Rafael ha puesto el 10% de lo que tenía al principio, Dani el 20%, Laia el 30% y Aitana el 40%. Averigua, razonadamente, la cantidad mínima de dinero que tenía cada uno, sabiendo que al principio todos tenían un número entero de euros	5	Hallar el menor natural que cumple: da resto 24 al dividirlo entre 57, da resto 73 al dividirlo entre 106 y da resto 126 al dividirlo entre 159			
6	Hallar los números de 4 cifras que son cuadrados perfectos y que tienen las dos primeras cifras iguales y las dos últimas cifras iguales	7		8	Un grupo de 5 amigos cursa estudios de primaria y secundaria. El lunes van al cine cuatro de ellos cuyas edades suman 38 años. El martes van a patinar cuatro cuyas edades suman 35 años. El miércoles van al parque de atracciones cuatro cuyas edades suman 36 años. El jueves van cuatro a la piscina cuyas edades suman 36 años. El viernes van cuatro a una biblioteca cuyas edades suman 38 años. El sábado van a un partido de fútbol cuatro cuyas edades suman 39. Si ninguno salió en las seis ocasiones, calcula la edad de cada uno de los amigos	9		10	Un capitán de barco premia a 3 marineros con entre 200 y 300 monedas. Durante la noche, un marinero se despertó y separó las monedas en tres montones iguales, tirando al mar una moneda que sobraba. Cogió un montón y, juntando los otros dos que quedaban, se fue a la cama. Esto mismo hicieron los otros marineros, cada uno de los cuales realizó exactamente la misma operación. A la mañana siguiente el contramaestre reparte lo que queda en tres montones, y se queda con una moneda que sobraba en pago a su trabajo. ¿Cuántas monedas hay inicialmente? ¿Cuántas monedas recibe cada marinero?	11		12	Una empresa produce semanalmente 300 bicicletas de montaña que vende íntegramente al precio de 600 € cada una. Tras un análisis de mercado observa que, si varía el precio, también varían sus ventas según la siguiente proporción: por cada 7 € que aumente o disminuya el precio de sus bicicletas, disminuye o aumenta la venta en 3 unidades. Hallar el número de bicicletas y el precio unitario que aportan los mayores ingresos			
13		14	El cuadrado ABCE tiene 144 cm ² de área. Calcular el área del triángulo ΔPQR si BC = 3·PC, CE = 4·EQ y AE = 5·AR	15		Varias personas deciden realizar un viaje para lo que alquilan una furgoneta cuyo coste es 522 € que pagarán a partes iguales. El día de salida no se presentan 3 y los que quedan han de pagar 29 € más. ¿Cuántas personas tenían pensado realizar el viaje?	16		En una fiesta hay 15 mujeres y algunos hombres; todos ellos viven en A o en B. Primero cada mujer le regala un bombón cada hombre que vive en A y estos se los comen. Después cada hombre que vive en B le regala un bombón a cada mujer. En total se regalan 240 bombones. ¿Cuántos hombres hay en la fiesta?	17		18	En la figura hay tres circunferencias iguales de radio 5 con centros en los puntos donde se intersectan dos de ellas. Hallar el área de la zona común a las tres y el perímetro exterior a las tres circunferencias	19	De un trapecio isósceles se sabe que sus diagonales son perpendiculares y su área es igual a 98. Hallar la altura del trapecio	
20	Calcular el exponente de la potencia máxima de 3 que sea divisor de 100!	21		22	En un bloque de 5 viviendas viven 5 matrimonios con dos hijos cada uno de ellos y cuyas edades son todas distintas y van desde los 4 a los 13 años. Las sumas de edades de las parejas de hermanos son 10, 13, 17, 22 y 23 años respectivamente. Clara tiene 7 años. Determinar la edad de su hermano	23		24	En un edificio de apartamentos, la mitad de las ventanas tiene cortinas, la cuarta parte de las ventanas tienen maceteros y la sexta parte tiene cortinas y maceteros. Hay 375 ventanas que no tienen cortinas ni maceteros. Además, se sabe que 1/5 de los apartamentos tienen 5 ventanas, 2/5 de los apartamentos tienen 3 ventanas y los demás tienen 2 ventanas. ¿Cuántos apartamentos tiene el edificio?	25		26	Un joyero llegó a Bagdad a vender joyas y prometió pagar a Salim 20 dinares si vendía las joyas por 100 dinares y 35 dinares si vendía las joyas por 200 dinares. Al cabo de unos días vendió las joyas por 140 dinares y el joyero y Salim calcularon por separado el importe del hospedaje. El joyero opinó que debía pagar 24 dinares y medio y Salim opinó que debía pagar 28 dinares. ¿Hay alguna solución más acertada que las propuestas por el joyero y por Salim?			
27		28	Dani y Laia apuestan una cena. Para ello un amigo de ambos prepara 6 sobres, uno de los cuales contiene una tarjeta negra y los otros una tarjeta verde cada uno. Empieza Dani eligiendo un sobre, si dentro está la tarjeta negra, pagará la cena. En caso contrario el sobre elegido por Dani se retira y ahora es Laia la que elige un sobre de los 5 restantes. Si el elegido por ella contiene la tarjeta negra, ella paga la cena. En caso contrario se retira el sobre elegido y continúa el juego en las mismas condiciones, hasta que uno de los dos elige el sobre con la tarjeta negra. ¿Es el juego equitativo? ¿Ocurriría lo mismo si se jugara con 5 sobres con 4 tarjetas verdes y una negra?	29		30	Sea OQR un cuadrante de circunferencia de radio OQ. Sea P un punto cualquiera del cuadrante. Hallar el ángulo ∠QPR	