

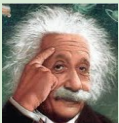



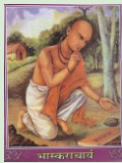
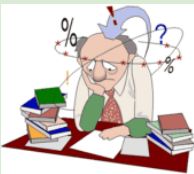









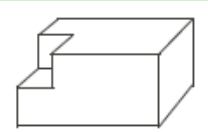
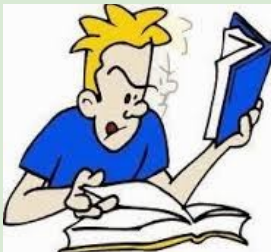
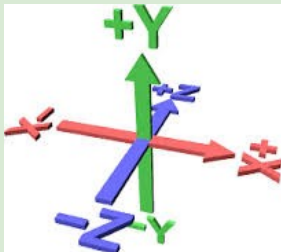


LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SÁBADO	DOMINGO
ABRIL 2015		1 Cuando tres números enteros consecutivos se suman, el total es 27. ¿Cuál es el resultado cuando los mismos tres números se multiplican? 	2 ¿Cuál es el número que está en el punto medio entre $\frac{1}{12}$ y $\frac{1}{10}$ ? 	3 En el conjunto $S=\{1, 2, 3, \dots, 50\}$ se quitan los múltiplos de 2 y de 3. ¿Cuántos números quedan en el conjunto? 	4 Una máquina de chicles, que expide un chicle cada vez, contiene 13 chicles rojos, 5 azules, 1 blanco y 9 amarillos. ¿Cuál es el menor número de chicles que se debe comprar para garantizar que hay 3 del mismo color? 	5
6 	7 Javier, Yolanda y Nelson tienen un total de 50€. La razón de la cantidad que tiene Javier sobre la cantidad total de Yolanda y Nelson es 3:2. Yolanda tiene 4€ más que Nelson. ¿Cuántos euros tiene Nelson?	8 ¿Cuál de los siguientes números debe ser entero y par?: La media de dos enteros pares. La media de dos primos. La media de dos múltiplos de 4. La media de dos cuadrados. La media de tres enteros consecutivos 	9 Si $m$ y $n$ son enteros consecutivos y $n^2 - m^2 > 20$ , ¿cuál es el menor valor posible de $n^2 + m^2$ ? 	10 Si $3^{2x} = 64$ , ¿a qué es igual $3^x$ ? 	11 	12 Si tres números reales $a$ , $b$ y $c$ están en progresión geométrica, tienen una suma igual a 114 y un producto igual a 46.656. ¿Cuál es el valor de $a + c$ ?
13 Los naturales se han ordenado como muestra la figura. ¿Cuánto vale la suma de los números de la fila que contiene al 400?	14 	15 ¿Cuántas parejas de naturales $(p; q)$ con $p + q \leq 100$ , cumplen: $\frac{p + q^{-1}}{p^{-1} + q} = 17$ 	16 	17 Cuatro números, $w$ , $x$ , $y$ y $z$ satisfacen $w < x < y < z$ . Cada uno de los seis posibles pares de números distintos tienen una suma diferente. Las cuatro sumas más pequeñas son 1, 2, 3 y 4. ¿Cuál es la suma de todos los posibles valores de $z$ ?	18 Una moneda de 1 € tiene la misma masa que 4 monedas de 0,10 €. Una bolsa A de monedas de 10 céntimos tiene la misma masa que una bolsa B de euros. Las monedas de la bolsa B de euros tienen un valor total de 400 €. ¿A cuántas monedas de la bolsa A equivale la bolsa B? 	19
20 	21 Cuando se reparten $k$ golosinas entre siete personas, de manera que cada una reciba el mismo número de golosinas y tantas golosinas como sea posible, quedan por repartir 3 golosinas. Si se reparten de la misma manera $3k$ golosinas, ¿cuál es el número de golosinas que queda sin repartir?	22 Cincuenta números tienen una media de 76. Cuarenta de ellos tienen media 80. ¿Cuál es la media de los otros diez? 	23 Cuatro amigos fueron a pescar un día y capturaron un total de 11 peces. Cada persona capturó al menos un pez. Todas las frases siguientes pueden ser verdaderas. ¿Cuál de ellas ha de ser verdadera obligatoriamente? 1.- Al menos una persona pescó exactamente un pez. 2.- Al menos una persona pescó exactamente 3 peces. 3.- Al menos una persona pescó más de tres peces. 4.- Al menos una persona pescó menos de tres peces. 5.- Al menos dos personas pescaron cada una más de un pez. 	24	25 ¿Cuántos naturales $p$ cumplen las condiciones: $-1 < \sqrt{p} - \sqrt{100} < 1?$ 	26  Un prisma rectangular tiene por dimensiones $4 \times 2 \times 2$ . Se corta de una esquina un cubo de $1 \times 1 \times 1$ , ¿cuál es el área del nuevo cuerpo?
27 Los números enteros positivos $a$ y $b$ satisfacen la relación: $a \cdot b = 2010$ . Si $a > b$ , ¿cuál es el valor más pequeño posible de $a - b$ ?	28 	29 Si se cumple que: $\frac{x - y}{z - y} = -10$ ¿cuál es el valor de: $\frac{x - z}{y - z}?$	30 	“Dar la vuelta a un obstáculo es lo que hacemos cuando tenemos que resolver un problema cualquiera (...). La gallina en su comportamiento es comparable a las personas que resuelven problemas por tanteos, después de muchos ensayos sucesivos y que lo logran finalmente gracias a una casualidad, sin comprender las razones del éxito. (...) No es natural ni fácil dar media vuelta, alejarse de la meta, avanzar sin tener constantemente el ojo puesto en el resultado, el no seguir el camino directo que nos lleve a los fines deseados. Hay, en suma, una analogía evidente entre las dificultades de la gallina y las nuestras” (George Polya. <i>Como plantear y resolver problemas</i> . Editorial Trillas. México. Pág. 179) 