

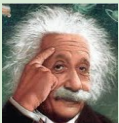



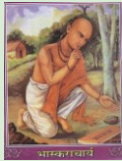
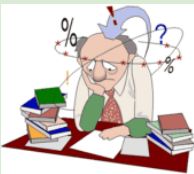









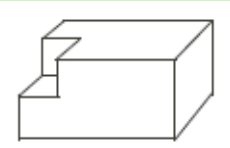
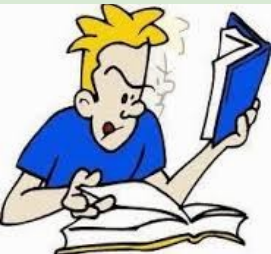
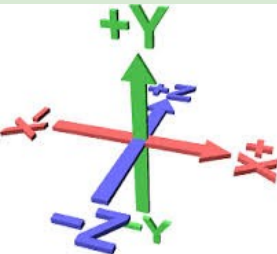


DILLUNS	DIMARTS	DIMECRES	DIJOUS	DIVENDRES	DISSABTE	DIUMENGE
ABRIL 2015		1 Quan tres nombres enters consecutius se sumen, el total és 27. Quin és el resultat quan els mateixos tres nombres se multipliquen? 	2 Quin és el nombre que està en el punt mitjà entre $\frac{1}{12}$ i $\frac{1}{10}$? 	3 En el conjunt $S=\{1, 2, 3, \dots, 50\}$ es lleven els múltiples de 2 i de 3. Quants nombres queden en el conjunt? 	4 Una màquina de xiclets, que expedeix un xiclet cada vegada, conté tretze xiclets rojos, cinc blaus, un blanc i nou grocs. Quin és el menor nombre de xiclets que s'ha de comprar per a garantir que hi ha tres del mateix color? 	5
6 	7 Xavier, Violant i Nelson tenen un total de 50€. La raó de la quantitat que té Xavier sobre la quantitat total de Violant i Nelson és 3:2. Violant té 4€ més que Nelson. Quants euros té Nelson?	8 Quin dels següents nombres ha de ser enter i parell?: La mitjana de dos enters parells. La mitjana de dos primers. La mitjana de dos múltiples de 4. La mitjana de dos quadrats. La mitjana de tres enters consecutius 	9 Si m i n són enters consecutius i $n^2 - m^2 > 20$, quin és el menor valor possible de $n^2 + m^2$? 	10 Si $3^{2x} = 64$, ¿a que es igual 3^x ? 	11 	12 Si tres nombres reals a , b i c estan en progressió geomètrica, tenen una suma igual a 114 i un producte igual a 46.656. Quin és el valor de $a + c$?
13 Els naturals s'han ordenat com mostra la figura. Quant val la suma dels nombres de la fila que conté al 400? 	14	15 Trobar quantes parelles de naturals $(p; q)$ amb $p + q \leq 100$, compleixen: $\frac{p + q^{-1}}{p^{-1} + q} = 17$ 	16 	17 Quatre nombres, w , x , i i z satisfan $w < x < i < z$. Cada un dels sis possibles parells de nombres distints tenen una suma diferent. Les quatre sumes més xicotetes són 1, 2, 3 i 4. Quina és la suma de tots els possibles valors de z ?	18 Una moneda d'1 € té la mateixa massa que 4 monedes de 0,10 €. Una bossa A de monedes de 10 cèntims té la mateixa massa que una bossa B d'euros. Les monedes de la bossa B d'euros tenen un valor total de 400 €. A quantes monedes de la bossa A equival la bossa B? 	19
20 	21 Quan es reparteixen k llepolies entre set persones, de manera que cada una reba el mateix nombre de llepolies i tantes llepolies com siga possible, queden per repartir 3 llepolies. Si es reparteixen de la mateixa manera $3k$ llepolies, quin és el nombre de llepolies que queda sense repartir?	22  Cinquanta nombres tenen una mitjana de 76. Quaranta d'ells tenen mitjana 80. Quina és la mitjana dels altres deu?	23 Quatre amics van anar a pescar un dia i van capturar un total d'11 peixos. Cada persona va capturar almenys un peix. Totes les frases següents poden ser verdaderes. Quina d'elles ha de ser verdadera obligatòriament? 1.- Almenys una persona va pescar exactament un peix. 2.- Almenys una persona va pescar exactament 3 peixos. 3.- Almenys una persona va pescar més de tres peixos. 4.- Almenys una persona va pescar menys de tres peixos. 5.- Almenys dos persones van pescar cada una més d'un peix. 	24	25 Quants naturals p compleixen les condicions: $-1 < \sqrt{p} - \sqrt{100} < 1?$ 	26  Un prisma rectangular té per dimensions $4 \times 2 \times 2$. Es talla d'un cantó un cub de $1 \times 1 \times 1$, quina és l'àrea del nou cos?
27 Els nombres enters positius a i b satisfan la relació: $a \cdot b = 2010$. Si $a > b$, quin és el valor més xicotet possible de $a - b$?	28 	29 Si es compleix que: $\frac{x - y}{z - y} = -10$ ¿quin es el valor de: $\frac{x - z}{y - z}?$	30 	“Donar la volta a un obstacle és el que fem quan tenim que resoldre un problema qualsevol (...). La gallina en el seu comportament és comparable a les persones que resolen problemes per tantejos, després de molts assajos successius i que ho aconsegueixen finalment gràcies a una casualitat, sense comprendre les raons de l'èxit. (...) No és natural ni fàcil donar mitja volta, allunyar-se de la meta, avançar sense tindre constantment l'ull posat en el resultat, el no seguir el camí directe que ens porte als fins desitjats. Hi ha, en suma, una analogia evident entre les dificultats de la gallina i les nostres” (George Polya. <i>Com plantejar i resoldre problemes</i> . Editorial Trillas. Mèxic. P. 179) 