

DICIEMBRE 2002

LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SÁBADO	DOMINGO
						1 SEIS PERSONAS
						<i>En los cuentos, hadas y príncipes representan el buen orden. La maldad está presente en brujas, ogros y dragones, y las manzanas envenenadas recuerdan el peligro de querer saber demasiado.</i>
2 SUPERFICIE	3 VOLUMEN	4 CORTES DEL CUBO	5	6 FLOR DEL MANZANO	7 MOTIVO MÍNIMO	8 FORMA
¿Cuántas veces es mayor la superficie de la piel de la manzana que la superficie de su sección trasversal?	¿Sabrías hallar el volumen de una manzana?	Corta un cubo en una manzana. Córtalo por su plano diagonal, corta cada prisma triangular obtenido desde los vértices en la arista opuesta a una de las caras cuadradas hasta la arista opuesta de esta cara cuadrada. Une los dos tetraedros que obtienes (uno de cada prisma inicial) por su cara triángulo rectángulo isósceles. Obtienes tres pirámides cuadrangulares con igual base (cara del cubo inicial). ¿Qué se desprende de esta construcción?		Comprueba que $p = \operatorname{sen} 50$ es la ecuación de la flor del manzano.	¿Qué motivo mínimo debes dibujar para reproducir la flor del manzano con un libro de espejos? ¿Cómo debes colocar el espejo?	¿Por qué crees que las manzanas tienen esa forma? ¿Y las cerezas o las naranjas?
9 MANZANAS GORDAS	10	11 EL POMERAL	12 TRAYECTORIA	13 MANZANAS RELLENAS	14	15 CALORÍAS
Teresa encarga una tarea a sus hijas y les promete como recompensa tres deliciosas manzanas. Las niñas quieren saber cómo son de gordas las manzanas, y la madre les dice: "el producto de sus pesos es 36 onzas". La hija mayor responde: "dinos algo más, con eso no hay suficiente; por ejemplo, dinos cuánto suman los pesos", y la madre contesta: "eso no os serviría de gran cosa, pero sí os puedo decir que la más gorda es roja". ¿Cuántas onzas pesaba cada manzana?		La abuela de José Luis tiene un pomeral, y este año ha tenido una cosecha estupenda, de grandes manzanas. Dice que cada manzana pesa un cuarto de kilo. ¿Crees que quiere decir eso exactamente? ¿Qué operación habrá hecho para afirmar lo que dice?	Dibuja sobre la piel de una manzana la trayectoria que va a seguir el cuchillo para dejar la piel en una sola pieza. ¿Qué curva veríamos en una fotografía que enfocara a la flor?	Si los ingredientes para cocinar cuatro porciones de manzanas rellenas horneadas son:	• 4 manzanas grandes. • 1/3 de taza de azúcar moreno. • 1/4 de taza de nueces picadas. • Ralladura de 1/2 limón. • 1/2 cucharadita de nuez moscada. • 2 cucharaditas de margarina suave. • 2/3 de taza de agua.	Y si la información nutricional por cada porción de manzana es: • Carbohidratos 16 g • Proteínas 3 g • Grasa total 4 g • Grasa saturada 0,5 g • Colesterol 0 g • Fibra 2 g
					¿Qué cantidades serán las necesarias para cocinar una sola porción?	¿Cuál será para 1/3 de porción?
16 FLORES	17 CALIBRE	18 CORTE TRANSVERSAL	19	20 TRES MONTONES	21	22
A un manzano le quedan el 20 % de las flores que tenía. Teniendo en cuenta que estas flores se convertirán en manzanas, y que finalmente produce 500 manzanas, calcula cuántas flores tuvo en total.	¿Cuál es el máximo número de manzanas de calibre 100 mm que caben en una caja de embalaje de dimensiones 40 x 30 x 30 cm?	Comprueba que $p = r \operatorname{sen} \theta$ es la ecuación del borde de la manzana seccionada transversalmente.		Laura tiene tres hijas, y las ha llevado al pomeral que tiene cerca del pueblo. Las manzanas están maduras y Laura propone a sus hijas que cojan las manzanas de un frondoso árbol y se las repartan. Las hijas deciden recoger las manzanas después de la siesta. La hermana pequeña se despierta y decide adelantar la faena. Cuenta las manzanas del árbol y mentalmente hace tres montones iguales, ¡qué fastidio!, piensa, sobra una. Mira y remira y encuentra una agusanada, la arranca y la tira, luego recoge su parte y la guarda. Al poco se levanta la hermana mediana y, sin saber lo que ha ocurrido, procede de idéntica manera, también le sobra una manzana al hacer tres montones iguales, pero encuentra una podrida y la tira, recoge su parte y se va a jugar. Cuando se despierta la mayor hace también tres montones y tira la manzana que estaba en peor estado. Finalmente se despierta la madre, las llama para que recojan las manzanas del árbol y para que hagan con ellas tres montones iguales. ¡Sorpresa! Ni falta ni sobra ninguna manzana, salen tres montones exactamente iguales. ¿Cuántas manzanas tenía el manzano inicialmente?		
23 TANGENTES	24 FRACTALES	25 PALABRA POLISÉMICA	26 RECORRIDOS	27	28 PLANILANDIA	29 RECUERDA
Corta la manzana en dos mitades desde la flor al pecíolo, y observa el punto en el que se ancla el pecíolo. ¿Cuántas tangentes al borde se pueden trazar en este punto?	A algunas curvas les ocurre lo anterior en todos sus puntos. Son los fractales. Busca otras propiedades características de las curvas fractales.	La palabra manzana es una palabra polisémica, pues también tiene otros significados, aparte del de la fruta: espacio urbano delimitado por calles por todos sus lados. ¿Conoces alguna otra palabra polisémica que también sea una fruta?	En una ciudad se pierde un niño y en el instante en que la madre está en una esquina (inferior izquierda), el niño está en la otra (superior derecha). La madre comienza a andar por un recorrido de los muchos posibles. ¿Qué posibilidad tiene de encontrar a su hijo, si este no se mueve? ¿Hay recorridos con más probabilidad que otros?		¿Qué vería un planilandés (mundo de dos dimensiones) si una manzana atravesara su mundo?	Hagas lo que hagas, no dejes que la imagen de una manzana turgente, fresca, olorosa y de hermosos colores rojo, naranja, amarillo, verde..., entre en tu mente.
30	31					