

71. Se desea rellenar automáticamente y al azar una quiniela de fútbol (15 resultados a 1, X, 2). *Sugerencia: Sortear en una columna un número entero entre 1, 2 o 3 y utilizar una función condicional para convertir el 3 en X.*

72. Al lanzar una moneda al aire se pueden obtener dos resultados: *cara o cruz* (que numéricamente pueden ser codificados por 0 y 1). Construye una hoja de cálculo que *simule* el resultado de CIEN lanzamientos de una moneda, computando en cada caso el porcentaje del número *acumulado* de cruces.

Lanzamiento núm.	resultado	número de cruces	porcentaje
1	0	0	0
2	1	1	50
3	0	1	33.3333333

Represente una gráfica que refleje la evolución de dicho porcentaje respecto al número de lanzamientos y una gráfica circular de la distribución de caras y cruces.

73. Al lanzar un dado cúbico normal se pueden obtener 6 resultados posibles. Construye una columna que simule el lanzamiento de un dado 250 veces. Calcula la media aritmética de los resultados obtenidos. Utilizando la función CONTAR.SI construye una tabla con el número de veces que aparece cada uno de los 6 resultados posibles y dibuja un gráfico de columnas que represente esos datos.

74. Construye una tabla en la que figuren en columna los nombres de 10 alumnos y en fila los nombres de las asignaturas de su curso. Genera al azar las notas (número entero entre 0 y 10, ambos incluidos). Añade una columna que calcule la nota media por alumno, el número de suspensos que tiene (utilizando CONTAR.SI) y un mensaje indicando si repite curso (tres o más suspensos) o si pasa al curso siguiente.

	Latín	Matemáticas	Griego	suspensos	nota media	Pasa/repite
Pedro	0	3	0	3	1	REPITE
Juan	4	8	0	2	4	PASA

75. Diseñe una hoja de cálculo que sirva para realizar automáticamente los sorteos de la ONCE, de modo que el primer premio es un número de cinco cifras, el segundo le corresponde a los números acabados en las cuatro últimas cifras del primer premio, el tercero a los números acabados en las tres últimas, ...

Primer premio	0	3	7	2	0
Segundo premio		3	7	2	0
Tercer premio			7	2	0
Cuarto premio				2	0
Quinto premio					0

76. **Juego de rol:** Para determinado juego de rol se necesita imprimir 200 fichas de personajes ficticios que registren diversas características de los mismos. Para hacerlo rápidamente queremos habilitar una hoja de cálculo que genere automáticamente y al azar estas fichas. Las características registradas de cada personaje serán: **Clase:** Elfo o enano, **Raza:** Blanca o negra, **Sabiduría:** número entero de 1 a 6, **Resistencia:** Mucha o poca, **Edad:** Número entero entre 1 y 320

Personaje	Clase	Raza	Sabiduría	Resistencia	Edad
1	Elfo	Blanca	6	Mucha	150
2	Enano	Blanca	3	Mucha	53
...

77. Se desea construir una aplicación para que los niños practiquen la suma, la resta, la multiplicación y la división de números de dos cifras. Para ello se desea tener un libro con cinco hojas. En la primera, que hará de portal, habrá cuatro enlaces a las otras hojas (una para sumar, otra para restar, otra para multiplicar y otra para dividir). En cada una de estas cuatro el ordenador generará al azar una operación (por ejemplo, 17 x 3) y el usuario introducirá el resultado que cree correcto. La hoja comprobará si el resultado es correcto o no y emitirá un mensaje indicándolo. En cada hoja habrá un enlace de vuelta al portal.

78. Dos fichas, una azul y otra roja, se mueven por un tablero con casillas numeradas del 1 hasta el 100. En cada movimiento, las fichas avanzan tantas casillas como indique un dado que se tira al azar. Gana la ficha que primero llegue a la casilla 100. Construye una hoja de cálculo que sirva para reproducir automáticamente una de estas carreras de fichas, señalando la ficha ganadora y dibuje la **gráfica** adecuada que represente la carrera.

Tirada	dado azul	Posición ficha azul	dado rojo	Posición ficha roja	GANADORA: FICHA ROJA
1	4	4	5	5	
2	3	7	6	11	
...	
	1	96	3	102	

79. Diseñe una hoja de cálculo que simule la predicción del tiempo (AL AZAR) para cada día del mes de enero con 2 estados posibles, BUEN TIEMPO, MAL TIEMPO.

80. Un ludópata se juega en un casino 100.000 euros contra la banca a doble o mitad: Se lanza una moneda al aire, si sale *cara* el ludópata ve reducido su dinero a la *mitad* y si sale *cruz* ve *duplicada* la cantidad de que disponga en ese momento. Diseña una hoja de cálculo *simulando el proceso* y *represente gráficamente* la evolución de la cantidad de dinero disponible por el jugador durante 150 partidas con esas condiciones de juego.

81. Diseña una hoja de cálculo que simule el funcionamiento de una máquina tragaperras simplificada en los siguientes términos: En cada una de sus tres ventanas aparece al azar una manzana o una pera, si las tres frutas coinciden, hay premio.

PERA	MANZANA	PERA		LO SIENTO, PRUEBE OTRA VEZ
PERA	PERA	PERA		PREMIO

En una celda aparte con el texto "VALOR DEL PREMIO" habrá un hipervínculo a la Hoja 2 en la que habrá una casilla que indicará el premio obtenido (o perdido) QUE SERÁ UNA CANTIDAD DE ENTRE 100 Y 5000 euros. En esta segunda hoja, habrá otro hipervínculo para volver a la hoja 1.

82. Para el cálculo de la dieta MENSUAL de los enfermos, la cocina de un hospital necesita diseñar una hoja de cálculo con la siguiente estructura:

Día	Kcalorías	Hidratos de carbono	Lípidos	Proteínas
1				
...				
30				

Además se quiere que la hoja calcule el **total** de Kilocalorías, Hidratos, Lípidos y Proteínas adquiridos en la semana, y el **PROMEDIO** de cada uno de esos aportes. Considere para el diseño que los aportes diarios consumidos son números aleatorios con las siguientes características: Kilocalorías: entre 750 y 800. Hidratos de Carbono: entre 100 y 110. Lípidos: entre 25 y 30. Proteínas: entre 27 y 31. TODOS ELLOS PUEDEN SER DECIMALES.

83. En 1975 todos los ordenadores usaban el sistema operativo UNIX. Así el 100% de los usuarios recurrían a ese sistema. A partir de esa fecha, cada año un **número al azar** entre el 3% y el 5% de usuarios se pasó al sistema operativo MS-DOS. A su vez, cada año, a partir de 1985, fecha en que salió al mercado, entre un 6% y un 8% de usuarios de MS-DOS se fue pasando a WINDOWS. Representa gráficamente la evolución del % de usuarios de cada sistema desde 1975 hasta hoy.

84. En una lista de 100 personas (identificadas como 1, 2, 3, ..., 100) genera aleatoriamente su altura (entre 50 y 250 cm) y su peso (entre 4 y 180 kg). En celdas aparte, contabiliza el número de personas de la lista que son pesos pesados (más de 100 kg), pesos ligeros (entre 50 y 100 kg) y pesos mosca (menos de 50 kg). Igualmente, contabiliza el número de personas que son altas (180 o más cm.) y bajas (menos de 180 cm.). Representa un gráfico circular para la distribución del peso y un gráfico de columnas para la altura.