

Experimentando con probabilidad.

1. Experimentar algunos lanzamientos con vasos de cartón o con chinchas u otro objeto que no presente simetría.

I. Predecir, suponiendo un total de 30 lanzamientos, cuál será el número por cada una de las posibles formas de aterrizaje del objeto.

II. Hacer la experiencia, registrar los resultados y contrastar con la predicción.

III. Comparar los resultados obtenidos entre quienes realizaron la experiencia con el mismo tipo de objeto. Considerar la suma del total de experiencias realizadas; comparar los resultados obtenidos.

IV. Constatar cómo esta frecuencia tiende a estabilizarse en la medida en que aumenta el número de experimentos realizados.

2. Se lanza un dado 18 000 veces; se obtienen los resultados consignados en la siguiente tabla, agrupados de acuerdo al número de tiradas.

| Nº de tiradas | Resultados posibles | | | | | |
|---------------|---------------------|------|------|------|------|------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 20 | 5 | 4 | 2 | 4 | 2 | 3 |
| 60 | 7 | 6 | 6 | 11 | 9 | 21 |
| 300 | 47 | 39 | 44 | 56 | 42 | 72 |
| 600 | 89 | 84 | 82 | 111 | 104 | 130 |
| 1200 | 174 | 166 | 185 | 203 | 207 | 265 |
| 2400 | 362 | 345 | 387 | 396 | 407 | 503 |
| 6000 | 946 | 885 | 1002 | 993 | 941 | 1233 |
| 18000 | 2911 | 2851 | 2833 | 2766 | 2806 | 3833 |

Calcula las frecuencias relativas para los datos de dos filas y de dos columnas. ¿Qué deducción se puede plantear a partir del análisis de estos resultados?

3. El cuadro que sigue registra las veces que resultó 'cara' en un total de 10 000 lanzamientos de una moneda. En cada celda se registra el número de veces que resultó 'cara' por cada 100 lanzamientos.

| | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 47 | 45 | 53 | 45 | 49 | 48 | 58 | 43 | 48 | 54 |
| 41 | 47 | 52 | 47 | 50 | 51 | 60 | 52 | 46 | 46 |
| 51 | 46 | 46 | 41 | 45 | 51 | 54 | 58 | 40 | 53 |
| 48 | 52 | 52 | 51 | 52 | 49 | 55 | 51 | 53 | 55 |
| 59 | 47 | 44 | 49 | 52 | 44 | 50 | 51 | 49 | 46 |
| 51 | 48 | 51 | 59 | 48 | 52 | 48 | 50 | 49 | 54 |
| 52 | 59 | 48 | 50 | 47 | 50 | 47 | 52 | 48 | 41 |
| 55 | 57 | 51 | 55 | 47 | 46 | 57 | 50 | 54 | 48 |
| 39 | 45 | 46 | 53 | 47 | 53 | 52 | 53 | 53 | 51 |
| 41 | 48 | 54 | 50 | 51 | 41 | 55 | 49 | 45 | 53 |

Responde las siguientes preguntas y plantea reflexiones acerca de las respuestas.

I. ¿Cuántas celdas registran 50 caras, del total de 100?

II. ¿Cuál es el número más alejado de 50?

III. ¿Cuántas veces se repite ese o esos números?

IV. Efectuar las sumas de las líneas y de las columnas y analizar esos resultados que corresponden, cada uno, a 1000 lanzamientos

V. ¿Cuál es el total de caras en los 10 000 lanzamientos?