REFUERZO Y APLICACIÓN

(I Parte)

Variable Estadística

Resuelve.

1. Completa con un ejemplo cada base de variable

**VARIABLE ESTADÍSTICA**

**Cualitativa**

**Cuantitativa**

**Discreta**

**Continua**

**Ordinal**

**Nominal**

Tabla de Frecuencias

Elabora las tablas de distribución de frecuencias.

1. Al lanzar un dado treinta veces, se obtuvieron estos resultados:

3; 5; 3; 2; 1; 1; 2; 3; 3; 4; 2; 6; 5; 3; 1; 4; 2; 5; 6; 6; 3; 3; 3; 5; 2; 3; 6; 2; 5; 3

Resuelve.

1. En kilogramos, los pesos de veinte niños son los siguientes: 38; 40; 43; 45; 39; 52; 43; 44; 42; 41;42; 46; 48; 53; 57; 60; 62; 49; 55;59. Elabora una tabla de frecuencias agrupando los datos en 4 intervalos de igual amplitud.

Se registraron las temperaturas máximas en una ciudad durante el mes de setiembre y se obtuvieron los siguientes datos:

Temperaturas máximas registradas (en °C)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 19 | 20 | 22 | 23 | 22 | 20 |
| 20 | 19 | 22 | 17 | 23 | 22 |
| 15 | 21 | 18 | 24 | 22 | 27 |
| 21 | 22 | 20 | 18 | 24 | 21 |
| 23 | 19 | 26 | 15 | 24 | 25 |

1. Elabora una tabla de frecuencias agrupando los datos en cuadros intervalos
2. ¿Cuál es la amplitud de cada intervalo?
3. ¿En qué intervalo se registra la mayor frecuencia?
4. ¿Qué porcentaje del mes hubo temperaturas mayores que 20 °C?
5. Completa la tabla que muestra la distancia, en kilómetros, que recorren las unidades de transporte de una empresa. ¿con cuantas unidades de transporte cuenta la empresa?

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Distancia (Km) | *f1* | *h1* | *%* | *F1* |
| [150;156[ |  |  | 12 |  |
| [156;162[ | 8 |  | 32 |  |
| [162;168[ |  |  |  |  |
| [168;174[ |  |  | 28 |  |
| [174;180] |  |  | 4 |  |

Gráficos Estadísticos

La siguiente tabla muestra los resultados de lanzar 50 veces un dado.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Cara | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| N° de veces | 8 | 12 | 5 | 9 | 6 | 10 |

1. Representa los diagramas de barras de las frecuencias absolutas y relativas.
2. ¿Puedes representar los datos en un histograma?

La longitud (en cm) de 18 grillos es:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1,8 |  | 1,9 |  | 2 | 2,4 | 2,6 | 2,8 |
| 1,7 |  | 1,9 |  | 2,3 | 1,6 | 2,1 | 3 |
| 2,3 |  | 2,7 |  | 2,9 | 1,5 | 1,8 | 2,6 |

1. Construye la tabla de frecuencias tomado tres intervalos
2. Representan los datos mediante un histograma y un polígono de frecuencias.
3. Realiza un diagrama de sectores. ¿Qué grafico te parece más adecuado?
4. Demuestra que el área del polígono de frecuencias es igual al área del histograma

Resuelve.

1. Construye la tabla de frecuencias y representa estos datos en un gráfico: de 50 alumnos, 12 han sido calificados con C, 30 han sacado B, un 12% han obtenido A y el resto AD. ¿De qué tipo es la variable?
2. Elabora la tabla de frecuencias que corresponde a este gráfico.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| EJEMPLO | Representa los datos en un diagrama de sectores. ¿Es la representación más adecuada?   |  |  |  | | --- | --- | --- | | Intervalo | f1 | F1 | | [36; 42[ | 4 | 4 | | [42; 48[ | 4 | 8 | | [48; 54[ | 5 | 13 | | [54; 60] | 2 | 15 |   SOLUCIÓN:   * Para dibujar el diagrama de sectores usamos las frecuencias absolutas. Calculamos el ángulo para cada intervalo y graficamos:   [36; 42[ 360°. 4/15 = 96°  [42; 48[ 360°. 4/15 = 96°  [48; 54[ 360°. 5/15 = 120°  [54; 60] 360°. 2/15 = 48°   * No, un histograma es más adecuado |