

Cuantiles

Resuelve los siguientes ejercicios.

1. En una empresa papelera se contabiliza el número de kilos de papel que procesa una máquina arrojando los siguientes datos:

6, 13, 8, 14, 9, 5, 4, 11, 2, 12, 7, 3, 10, 11, 5, 10

- a. ¿Cuántos kilos procesados por la máquina están por debajo del 30% de la producción?

2, 3, 4, 5, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 10, 11, 11, 12, 13, 14

$$30\% = D3$$

$$D3 = \frac{kn}{c}$$

$$D3 = \frac{3 \cdot 16}{10}$$

$$D3 = \frac{48}{10} = 4.8 = 5$$

R= el dato número 5 representa el 30%, por lo tanto, al sumar los kilos que se encuentran dentro de ese rango se obtiene un total de 19 kilos procesados por debajo del 30%

- b. ¿Cuántos kilos se tienen que procesar para llegar al 75% de la producción?

2, 3, 4, 5, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 10, 11, 11, 12, 13, 14

$$75\% = Q3$$

$$Q3 = \frac{KN}{C}$$

$$Q3 = \frac{3 \cdot 16}{4}$$

$$Q3 = \frac{48}{4} = 12$$

R= el dato número 12 representa el 75%, la suma de los kilos que se encuentran dentro de ese rango da como resultado 80 kilos que tienen que ser procesados para llegar al 75% de la producción

- c. ¿Cuántos kilos se tienen que procesar para tener un 43% de producción?

2, 3, 4, 5, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 10, 11, 11, 12, 13, 14

$$43\% = P43$$

$$P43 = \frac{KN}{C}$$

$$P43 = \frac{43 \cdot 16}{100}$$

$$P43 = \frac{688}{100} = 6.88 = 7$$

R= El dato número 7 representa el 43%, para producir este porcentaje se suman los kilos que se encuentran dentro de este rango, lo que da como resultado 32 kilos

2. Se registró el peso de 20 estudiantes para tener una estadística de la obesidad en las preparatorias, y se obtuvieron los siguientes resultados:

69, 64, 70, 73, 74, 55, 58, 69, 66, 75, 55, 73, 40, 50, 47, 51, 80, 77, 79, 66

a. ¿Qué porcentaje de los estudiantes pesa más de 60 kilos?

40, 47, 50, 51, 55, 55, 58, 64, 66, 66, 69, 69, 70, 73, 73, 74, 75, 77, 79, 80

$$Pk = \frac{Kn}{c}$$

$$P\% = \frac{\% * 20}{100}$$

$$7 = \frac{\% * 20}{100}$$

$$\frac{100(7)}{20} = \%$$

$$\frac{700}{20} = \% = 35\%$$

R= el 35% de los estudiantes pesan menos de 60 kilos, lo que significa que el 65% restantes pesan más de 60 kilos

b. ¿Cuál es el peso de más de 75% de los estudiantes?

40, 47, 50, 51, 55, 55, 58, 64, 66, 66, 69, 69, 70, 73, 73, 74, 75, 77, 79, 80

$$75\% = Q3$$

$$Q3 = \frac{KN}{C}$$

$$Q3 = \frac{3 * 20}{4}$$

$$Q3 = \frac{60}{4}$$

$$Q3 = 15$$

R= el 75% de los alumnos pesa entre 73 y 80 kilos

c. Se tiene que atender a los estudiantes con el peso más bajo, aquellos que estén por debajo del 28% de la muestra. ¿A los estudiantes con que rango de peso se deben atender?

40, 47, 50, 51, 55, 55, 58, 64, 66, 66, 69, 69, 70, 73, 73, 74, 75, 77, 79, 80

$$28\% = P28$$

$$P28 = \frac{KN}{C}$$

$$P28 = \frac{28 * 20}{100}$$

$$P28 = \frac{560}{100}$$

$$P28 = 5.6 = 6$$

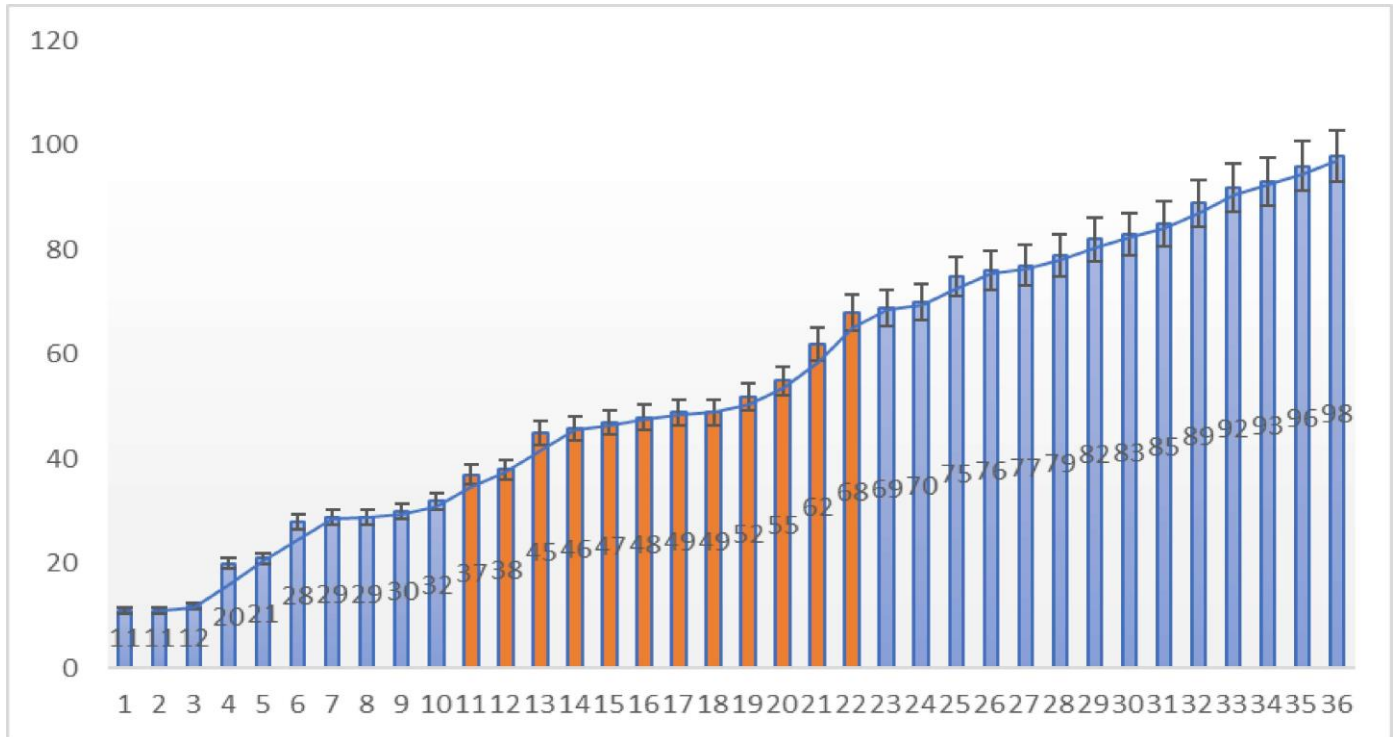
R= El rango que se encuentra dentro del 28% son los alumnos con peso de entre 40 y 55 kilos

3. Se registró la edad de los pacientes de un consultorio, las edades fueron las siguientes:

79, 49, 29, 37, 12, 83, 47, 62, 69, 70, 92, 46, 20, 32, 48, 45, 85, 11, 68, 76, 30, 49, 75, 93, 28, 38, 29, 11, 21, 89, 52, 98, 82, 77, 96, 55

11, 11, 12, 20, 21, 28, 29, 29, 30, 32, 37, 38, 45, 46, 47, 48, 49, 49, 52, 55, 62, 68, 69, 70, 75, 76, 77, 79, 82, 83, 85, 89, 92, 93, 96, 98

- Elabora un gráfico lineal de forma ascendente
- Marca la zona que pertenecen del 30% al 61%
- Especifica el rango del 30% al 61%



■ Rango del 30 al 61%

$$31\% = D3$$

$$D3 = \frac{KN}{c}$$

$$D3 = \frac{3 \cdot 36}{10}$$

$$D3 = \frac{108}{10}$$

$$D3 = 10.8 = 11$$

$$61\% = P61$$

$$P61 = \frac{KN}{c}$$

$$P61 = \frac{61 \cdot 36}{100}$$

$$P61 = \frac{2196}{100}$$

$$P61 = 21.96 = 22$$