

En un colegio hacen unas audiciones para ver que alumnos actuarán en la fiesta del colegio , solo hay tiempo para cinco actuaciones y se presentan 30 alumnos que puntuación típica deben tener los grupos que serán elegidos si las puntuaciones van de 0 a 10, la media de las actuaciones sacó un 4,6 y la desviación típica es de 0,5 puntos.

n subgrupo= 5

n total = 30

escala 0-10

media=4,6

desviación típica 0,5

1º la puntuación típica se calcula por la tabla de la z , porque con la fórmula nos falta la nota.



2º la z es positiva por que miro a los mejores que sacan más puntos que la mayoría.

3º para mirarlo en la tabla tengo que conocer la proporción que es lo mismo que la frecuencia relativa.

$$h_i = \frac{f_a}{n} = \frac{5}{30} = 0,166$$

4º me voy a la cuarta columna porque la proporción 0,166 es menor de la mitad 0,5 y da una z de 0,97 porque estoy por encima de la media

Un educador intenta escoger un grupo de alumnos para que asistan a un curso de tolerancia que favorezca la integración, para los alumnos menos tolerantes . Les aplicamos a todos los alumnos que son 200, un cuestionario que mide su tolerancia y deberemos escoger a los 40 alumnos con valores más bajos en tolerancia. Para lo cual queremos saber cual es la puntuación típica a partir de la cual no tendrán que asistir a este curso de la tolerancia. Una vez aplicado este cuestionario la nota media del grupo del cuestionario que da puntuaciones de 0-5 es de 3 puntos y su desviación típica de 0.3 .

n= 200
n subgrupo = 40
escala 0-5
media =3
desviación =0,3
z=?

1° necesitamos saber la puntuación típica de los 40 con peor nota del cuestionario.

2° Para ello calculo su proporción o frecuencia relativa que se hace $40/200 = 0,2$

3° Estos alumnos que escogemos tendrán una z negativa. Porque cojo a los peores que estan por debajo de la media



4° Tengo que calcular la puntuación típica por la tabla al tener la proporción , que mirare por la cuarta columna porque 0,2 es por debajo de 0,5 que es la media.

5° Con la proporción 0,2 voy a la cuarta columna y me voy a las z de -0,84

Cual será la puntuación típica de los alumnos que deberán ser premiados por su civismo, si escogemos a los siete alumnos que más veces han ido a colaborar con el comedor social del barrio, si sabemos que la media de asistencias durante todo el año es de 14 y la desviación típica es de 3 y el total de alumnos que colaboran en el programa es de 50.

n subgrupo =7
n total= 50
media =14
desviación =3

1° Para calcular la puntuación típica iré a la tabla y necesito para ello la proporción

2° Para mirar la tabla necesito la frecuencia relativa que es $7/50=0,14$.

3° Yo tengo que ir a la tabla a la cuarta columna porque la proporción es de 0,14 de hay voy a la z y es de 1,08 positiva porque son los chicos que más veces han ido a ayudar al comedor social.

Cual es la puntuación típica de los alumnos que deberán asistir a clases de repaso de matemáticas en

la uned si los matriculados son 987 y solo hay plazas para los veinte alumnos que han sacado peor nota.

n = 987

n subgrupo = 20

z = ?

1º necesito saber la puntuación típica, por medio de la proporción

2º la proporción es de frecuencia relativa se hace por medio de la frecuencia absoluta entre el total.

3º La frecuencia relativa es $20/987=0,02$. Esta frecuencia es la frecuencia de los peores por eso mi z será negativa

4º Busco mi z en la tabla con la proporción de la cuarta columna porque es de la parte más pequeña y da una z de 2,05

En un centro de fisioterapia, los clientes mas asiduos recibirán una cesta de navidad con productos del centro, para ello ven que la media de alumnos de centro es de 47 y la desviación es de 9. Sabiendo que la puntuación típica es de 0,89

z = 0,89

media = 47

**desviación típica = 9
cual es el numero de
veces para recibir la
cesta**

1º La nota de corte se calcula por medio de la formula tipificada $T=a*z + b$. donde a es la desviación típica y b es la media.

Por lo tanto solo tengo que sustituir los valores que son $T= 9*0,89 + 47 = 55,01$.

Estas 55 son las veces que tiene que ir a fisioterapia como mínimo para recibir la cesta

Queremos saber la proporción de alumnos que recibirán una beca de estudios, sabemos que solo los 30 mejores de un colegio de 300 recibirán esta beca. ¿Qué nota media tendrán que sacar estos alumnos para que reciban la beca si la nota media del colegio es de 6 y su desviación típica es de 1,5?

n= 300
n subgrupo =30
media=6
desviación = 1,5
nota= ?

1º La nota se saca por la tipificada que es $T=a*z+b$. Para ello tengo la media la tengo y la desviación también solo hace falta calcular la z.
2º Para calcular la z tendría que mirar la proporción que es $30/300 = 0.1$ y con esa proporción iré a la tabla y miraré la z correspondiente desde la 4 columna . Eso me da una z de 1,28 .

3º La nota se calculará por la T y sería $T= 1,5*1,28+ 6 =7,92$

En un curso de restauradores, se han dado las notas finales del curso y los siete alumnos con mejor nota tienen un puesto de trabajo esperándoles. Para saber que alumnos son buscaremos a estos siete alumnos de la clase de 30, por medio de su nota para ello tendremos que saber a partir de que nota los alumnos de este centro tendrán un trabajo. Sabiendo que la nota media del curso es de 7 y la desviación típica es de 1.

nota=?
subgrupo= 7
total n =30
media =7
desviación = 1

1º quiero la nota que se calcula por la fórmula de la $T= a* z +b$. Tengo todos los valores menos la z

2º La z es calculada por la proporción que se calcula por medio de la división de la frecuencia absoluta entre el total. $7/30 =0,2333$.

3º Con esta proporción me voy a la tabla y busco en la cuarta columna porque es el area menor. La z es positiva por estar por encima de la media y es de 0,73.

4º La nota es $T= 1*0,73 + 7= 7,73$

Quiero saber la nota que sacan los alumnos que se queda en el veinte por ciento central de la distribución, sabiendo que la nota media es de 5 y la desviación de 0,4

5° Repetire las operaciones anteriores pero para un percentil del 40%.

6° Divido el 40% entre 100 para convertirlo en proporción . 0,4

7° La puntuación típica se calculará por medio de la tabla , donde si miro en la cuarta columna porque es 0,4 y es menor de 0,5. De la cuarta columna me voy a la z y es de -0,25, porque estoy por debajo de la media.

8° Con la puntuación típica obtendré la nota por $T=a*z+b$. Con esto saco la nota que es $0,4*(-0,25)+5= 4,9$