

ESTUDIO NUTRICIONAL

El índice de masa corporal (IMC) es una medida de asociación entre la altura y la masa de un individuo, que se utiliza para evaluar su estado nutricional. Se calcula con la siguiente fórmula, en la que el peso se expresa en kilogramos y la altura en metros:

$$\text{IMC} = \text{peso} / \text{altura}^2$$

Para hacer un estudio en un centro, se escogen al azar ocho chicos y ocho chicas cuyos datos son los siguientes:

| CHICOS | Altura (metros) | Peso (kilogramos) |
|--------|-----------------|-------------------|
| 1 | 1,71 | 65 |
| 2 | 1,72 | 67 |
| 3 | 1,77 | 70 |
| 4 | 1,82 | 73 |
| 5 | 1,72 | 65 |
| 6 | 1,75 | 70 |
| 7 | 1,65 | 63 |
| 8 | 1,68 | 63 |

| CHICAS | Altura (metros) | Peso (kilogramos) |
|--------|-----------------|-------------------|
| 1 | 1,64 | 56 |
| 2 | 1,66 | 55 |
| 3 | 1,67 | 56 |
| 4 | 1,72 | 58 |
| 5 | 1,69 | 60 |
| 6 | 1,66 | 59 |
| 7 | 1,74 | 61 |
| 8 | 1,72 | 56 |

Calcula el índice de masa corporal de la chica nº 3 y del chico nº 6.

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| OPERACIONES: Chico 6: $IMC = 70 : 1,75 = 40$ Chica 3: $IMC = 56 : 1,67 = 33,533$ | SOLUCIÓN: Chico nº 6: <u> 40 </u> Chica nº 3: <u> 33,533 </u> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Identifica el valor de la moda entre las alturas de todos los alumnos. Justifica tu respuesta.

| | |
|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| JUSTIFICACIÓN: La altura que más se repite es 1,72 m | SOLUCIÓN: MODA = <u> 1,72 m </u> |
|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|

¿Hay alguna chica cuya altura esté por encima de la media de la altura de los chicos? ¿Cuál es la chica y cuál es la altura? Demuéstralo haciendo la operación adecuada.

| | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| OPERACIONES: Media de la altura de los chicos: $(1,71+1,72+1,77+1,82+1,75+1,65+1,68):8 =$ $= 13,82 : 8 = 1,7275$ La chica 7 mide 1,74 m > 1,7275 | SOLUCIÓN: Chica nº = <u> 7 </u> ALTURA = <u> 1,74 </u> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|