**IDENTITA’ IN FISICA : problemi**

***Primo problema:***

Misuro due lunghezze con i loro errori: **L1 = 158cm ± 4cm ; L2 = 155 cm ± 3cm**

 L1 potrebbe essere uguale a L2 ?

 **154 cm < L1 < 162 cm** ; **152cm < L2 < 158 cm**



***Disegno L1 e L2 :***

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **L1 potrebbe essere:**  |  | **154cm** | **156cm** | **158cm** | **160cm** | **162cm** |
| **L2 potrebbe essere:**  | **152cm** | **154cm** | **156cm** | **158cm** |  |  |

Sia L1 sia L2 **potrebbero essere uguali**, ad esempio essere lunghe entrambe 154cm o 156cm o 158cm; oppure lunghe entrambe 155,36cm o 157,427cm.

Ma **potrebbero essere anche differenti**: ad esempio L1=155cm e L2=157cm oppure L1=161cm e L2=153cm.

In conclusione: **L1 potrebbe essere uguale a L2 ma potrebbe anche essere diverso**.

***Secondo problema:***

Misuro due masse: **M1=130g ± 5g ; M2=140g ± 2g**

 **125g < M1 < 135g ; 138g < M2 < 142g**



 ***Disegno M1 e M2 :***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **M1 potrebbe essere:**  | **125g** | **127g** | **129g** | **131g** | **133g** | **135g** |  |  |  |  |
| **M2 potrebbe essere:**  |  |  |  |  |  |  |  | **138g** | **140g** | **142g** |

Non esiste alcuna possibilità che M1 sia uguale a M2: infatti, M1 è sicuramente minore di 135g, mentre M2 è sicuramente maggiore di 138g.

In conclusione: **M1 è sicuramente diverso da M2**.