Una empresa de textiles requiere la elaboración de un programa que permita determinar la calidad de sus tejidos. Para determinar el nivel de calidad del tejido se toman en consideración los siguientes datos:

* Fibra de la muestra
* Aspecto al microscopio
* Diámetro de la fibra (en micras)

De manera que, la calidad del tejido es la esperada si una muestra se encuentra dentro de los siguientes valores esperados:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Fibra** | **Aspecto al microscopio** | **Diámetro de la fibra (micras)** |
| Algodón | Helicoidal | De 12 a 40 inclusive |
| Linio | Cilíndrico | De 12 a 25 inclusive |
| Ramio | Ancho | De 60 a 120 inclusive |

Si la calidad del tejido NO se encuentra en los valores esperados, en el aspecto del microscopio es considerado una falla **grave** y en el diámetro de la fibra es considerado una falla **intermedia**.

Si la calidad del tejido SI se encuentra en los valores esperados, el tejido es considerado como **certificado**.

Se le pide desarrollar un programa que permita determinar si una muestra cumple con la calidad esperada y en caso de no cumplirla mostrar el nivel de falla.

a. Elabora un método que reciba un tipo un de fibra y un valor de aspecto al microscopio e indique si es que le pertenece o no al tipo de fibra. El método puede retornar un valor booleano (verdadero o falso)

 (3 puntos)

b. Elabora un método que reciba un tipo un de fibra y un diámetro de la fibra en micras e indique si es que el diámetro le pertenece o no al tipo de fibra. El método puede retornar un valor booleano (verdadero o falso)

(3 puntos)

c. Elaborar un método que, dado un tipo de fibra, un valor de aspecto al microscopio y un diámetro de la fibra indique el nivel de falla.

Ejemplo: Una muestra de fibra de tipo linio con un aspecto cilíndrico y un diámetro de 30 micras. Es una muestra que no tiene la calidad esperada y presenta una falla intermedia.

(4 puntos)