**La fabrique de mobiles**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nom** | **Mesure du 1er côté (cm)** | **Mesure du 2e côté (cm)** | **Mesure du 3e côté (cm)** | **Critère de conformité** |
| **Le joli** | 50 | 40 | 30 | Accepté |
| **Le magnifique** | 60 | 20 | 72 | Refusé |
| **Le bellâtre** | 60 | 100 | 130 | Refusé |
| **L’Apollon** | 80 | 18 | 82 | Accepté |
| **Le mirifique** | 50 | 40 | 50 | Refusé |
| **Le prodigieux** | 12,5 | 30 | 32,5 | Accepté |

**Question # 1**

D’un point de vue mathématique ou algébrique, quel est le critère d’acceptabilité des triangles de votre directeur artistique?

**Tous les triangles conformes respectent la relation de Pythagore :** $a^{2}+b^{2}=c^{2}$

?

?

Le joli : $40^{2}+30^{2}=50^{2}$ Le magnifique : $60^{2}+20^{2}=72^{2}$

?

?

 $1600+900=2500$ $3600+400=5184$

 $2500=2500$ $4000\ne 5184$

?

?

L’Apollon: $80^{2}+18^{2}=82^{2}$ Le bellâtre : $60^{2}+100^{2}=130^{2}$

?

?

 $6400+324=6724$ $3600+10000=16900$

 $6724=6724$ $13600\ne 16900$

?

?

Le prodigieux : $12,5^{2}+30^{2}=32,5^{2}$ Le mirifique : $50^{2}+40^{2}=50^{2}$

?

?

 $156,25+900=1056,25$ $2500+1600=2500$

 $1056,25=1056,25$ $4100\ne 2500$

**Attention!** $a$ **et** $b$ **correspondent aux mesures des 2 plus côtés, ce sont les côtés de l’angle droit.**

**Question # 2**

D’un point de vue géométrique ou visuel, quel est le critère d’acceptabilité des triangles de votre directeur artistique?

**Oui, on vient de le lire, les triangles qui respectent la relation de Pythagore sont des triangles rectangles.**

**Ils ont donc un angle droit.**

**Le côté opposé à l’angle droit se nomme l’hypoténuse et sa mesure est** $c$**.**

$$a$$

$$c$$

$$b$$