**

***Collège Edme***

***ci-devant***

***Cours Privés Edme***

**Club de Programmation en Python**

Démonstration à faire!

**Résultat à démontrer 🡺 Deux nombres positifs sont rangés dans le même ordre que leurs carrés.**



**Solution de la**

*Soient a et b, deux réels positifs.* Si a < b, ­­­­­alors a2 < b2.

Nous pouvons prendre pour exemple les nombres entiers positifs 2 et 3.

*On sait que :*

**2 < 3**

*De même :*

**22 < 32 => 4 < 9**

Cette propriété est donc vraie pour les nombres réels 2 et 3.

*Montrons alors que cette propriété est vraie pour tous nombres réels positifs choisis.*

*Soient p un nombre réel positif.*

*On sait que :*

**p < p + 1**

*De même :*

**p2 < (p + 1)2**

* **p2 < p2 + 2p + 1**

*Sachant que* **2p + 1 > 0***, cette propriété est donc vraie pour tout nombres réels positifs choisis.*

***La propriété est ainsi démontrée !***



* À démontrer :
* 1) Deux nombres réels négatifs sont rangés dans le sens inverse de leurs carrés.
* 2) Deux nombres réels positifs sont rangés dans le sens inverse de leurs inverses.

Aide au sujet 1 :

Choisissez deux nombres réels négatifs et comparer les.

Élevez-les au carré, et comparez les résultats.

Faites la démonstration de manière générale en suivant le modèle donné ci-dessus.

Aide au sujet 2 :

Choisissez deux nombres réels positifs.

Faites des recherches sur ce qu’est l’*inverse d’un nombre.*

Déterminez l’inverse des nombres choisis. Comparez-les.

Revenez à l’étape initiale, et suivez l’évolution de la comparaison des nombres au fil des étapes.

Faites la démonstration de manière générale en suivant le modèle donné ci-dessus. 