ÉQUATION TRIGONOMÉTRIQUE (4)

Résoudre dans l'intervalle  l'équation .

On remarque que . On peut donc écrire :

 avec *k* ∈ **Z**.

On obtient deux ensembles de solutions :

i)  avec *k* ∈ **Z**.

Les solutions sont cherchées sur l'intervalle , c'est à dire que l'on doit avoir la double inégalité :

, et comme *k* ∈ **Z**, la seule solution possible pour *k* est  = 0, d'où une seule solution pour *x* : 

ii) , avec *k* ∈ **Z**.

Cela conduit pour *k* à la double inégalité suivante :

.

Finalement, puisque *k* ∈ **Z**, on obtient , ce qui aboutit aux cinq solutions données dans le tableau suivant :

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *k* | – 2 | – 1 | 0 | 1 | 2 |
| *x* |  |  |  |  |  |

Donc en tout six solutions sur  représentées ci-dessous sur le cercle trigonométrique :

