

Calculateur pour la géométrie analytique de l'espace

Exercice 3.1-3

Énoncés des exercices : [Géométrie analytique 3D, exercices avec corrigés](#)

<https://www.deleze.name/marcel/sec2/cours/Geom3D/ga3dexos.pdf>

Produit scalaire de deux vecteurs : $a \cdot b = \|a\| \cdot \|b\| \cdot \cos(\phi)$

Norme du produit vectoriel : $\|a \times b\| = \|a\| \cdot \|b\| \cdot |\sin(\phi)|$

Relation entre $\cos(\phi)$ et $\sin(\phi)$:

$$(\cos(\phi))^2 + (\sin(\phi))^2 = 1$$

Instructions

Commentaires

Résultats

100: prod 10 2

$$\|a\| \cdot \|b\|$$

Produit de deux nombres

20

110: div 12 #100

$$(a \cdot b) / (\|a\| \cdot \|b\|) = \cos(\phi)$$

Quotient de deux nombres

$\frac{3}{5}$

120: cos² = prod #110 #110

$$(\cos(\phi))^2$$

Produit de deux nombres

$\frac{9}{25}$

130: sub 1 #120

$$(1 - (\cos(\phi))^2) = (\sin(\phi))^2$$

Différence de deux nombres

$\frac{16}{25}$

140: sin = sqrt #130

$$|\sin(\phi)|$$

Racine carrée d'un nombre

$$\frac{4}{5} = \sqrt{\frac{16}{25}}$$

150: prod #100 sin

$$(Réponse :) \|a\| \cdot \|b\| \cdot |\sin(\phi)| = \|a \times b\|$$

Produit de deux nombres

$$16 = \sqrt{256}$$