



Voici une fiche où tu trouveras peu de français contrairement aux autres fiches car il s'agit, comme son nom l'indique, d'un formulaire.

1. FORMULES FONDAMENTALES (3)

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

$$\tan^2(x) + 1 = \frac{1}{\cos^2(x)}$$

$$\cot^2(x) + 1 = \frac{1}{\sin^2(x)}$$

2. FORMULES D'ADDITION (6)

$$\cos(a + b) = \cos a \cdot \cos b - \sin a \cdot \sin b$$

$$\cos(a - b) = \cos a \cdot \cos b + \sin a \cdot \sin b$$

$$\sin(a + b) = \sin a \cdot \cos b + \sin b \cdot \cos a$$

$$\sin(a - b) = \sin a \cdot \cos b - \sin b \cdot \cos a$$

$$\tan(a + b) = \frac{\tan a + \tan b}{1 - \tan a \cdot \tan b}$$

$$\tan(a - b) = \frac{\tan a - \tan b}{1 + \tan a \cdot \tan b}$$

3. FORMULES DE DUPLICATION (3)

$$\cos 2a = \cos^2 a - \sin^2 a$$

$$\sin 2a = 2 \cdot \sin a \cdot \cos a$$

$$\tan 2a = \frac{2 \tan a}{1 - \tan^2 a}$$

4. FORMULES DE CARNOT (2)

$$\cos 2a = 2 \cos^2 a - 1$$

$$\cos 2a = 1 - 2 \sin^2 a$$

5. FORMULES DE LINÉARISATION (3)

$$\cos^2 a = \frac{1}{2} (1 + \cos 2a)$$

$$\sin^2 a = \frac{1}{2} (1 - \cos 2a)$$

$$\tan^2 a = \frac{1 - \cos 2a}{1 + \cos 2a}$$

6. FORMULES DE SIMPSON - TRANSFORMER UNE SOMME EN PRODUITS (4)

$$\cos p + \cos q = 2 \cos \left(\frac{p+q}{2} \right) \cos \left(\frac{p-q}{2} \right)$$

$$\cos p - \cos q = -2 \sin \left(\frac{p+q}{2} \right) \sin \left(\frac{p-q}{2} \right)$$

$$\sin p + \sin q = 2 \sin \left(\frac{p+q}{2} \right) \cos \left(\frac{p-q}{2} \right)$$

$$\sin p - \sin q = 2 \cos \left(\frac{p+q}{2} \right) \sin \left(\frac{p-q}{2} \right)$$

7. FORMULES DE SIMPSON - TRANSFORMER UN PRODUIT EN UNE SOMME (3)

$$\cos a \cdot \cos b = \frac{1}{2} [\cos (a+b) + \cos (a-b)]$$

$$\cos a \cdot \sin b = \frac{1}{2} [\sin (a+b) - \sin (a-b)]$$

$$\sin a \cdot \sin b = \frac{1}{2} [\cos (a-b) - \cos (a+b)]$$

8. EXPRESSION EN FONCTION DE TAN A/2 (3)

Pour retenir les formules, il est plus facile de poser $t = \tan\left(\frac{\alpha}{2}\right)$

$$\cos \alpha = \frac{1 - t^2}{1 + t^2}$$

$$\sin \alpha = \frac{2t}{1 + t^2}$$

$$\tan \alpha = \frac{2t}{1 - t^2}$$

9. TRANSFORMER LA SOMME D'UN SINUS ET D'UN COSINUS EN UN COSINUS

$$A \cos(Cx) + B \sin(Cx) = \sqrt{A^2 + B^2} \cos(Cx - \alpha)$$

Avec $A > 0$ et $\alpha \in]-\frac{\pi}{2}; \frac{\pi}{2}[$ tel que $\tan \alpha = \frac{B}{A}$

Tu n'as pas compris quelque chose ? Aide-nous à améliorer ces fiches !

Tu cherches des sujets que tu n'as pas trouvés ? Dis-le nous !

Découvre aussi notre forum sur lequel tu peux venir poser tes questions.

N'hésite pas à nous faire connaître : **totalelement gratuit.**

Commentaires, souhaits, remarques...
On t'attend sur notre groupe Facebook !

« Centre de remédiation scolaire Entr'aide »

