

ANGLE POUR CHUTE A DISTANCE MAXIMALE (2)

$$\begin{aligned}
 &Vi^6 \sin^2 \alpha + Vi^4 2 y o g - Vi^6 4 \sin^4 \alpha - Vi^4 4 \sin^2 \alpha 2 y o g + Vi^6 4 \sin^6 \alpha + Vi^4 4 \sin^4 \alpha 2 y o g = Vi^6 \sin^2 \alpha + Vi^6 \sin^6 \alpha + Vi^4 \sin^2 \alpha 4 y o g + 2 Vi^6 \sin^4 \alpha + 2 Vi^4 \sin^2 \alpha y o g + 2 Vi^4 \sin^4 \alpha 2 y o g \\
 &Vi^4 2 y o g - Vi^6 4 \sin^4 \alpha - Vi^4 4 \sin^2 \alpha 2 y o g + Vi^6 4 \sin^6 \alpha + Vi^4 4 \sin^4 \alpha 2 y o g = Vi^6 \sin^6 \alpha + Vi^4 \sin^2 \alpha 4 y o g + 2 Vi^6 \sin^4 \alpha + 2 Vi^4 \sin^2 \alpha y o g + 2 Vi^4 \sin^4 \alpha 2 y o g \\
 &2(Vi^4 y o g) - 4(Vi^6 \sin^4 \alpha) - 8(Vi^4 \sin^2 \alpha y o g) + 4(Vi^6 \sin^6 \alpha) + 8(Vi^4 \sin^4 \alpha y o g) = Vi^6 \sin^6 \alpha + 4(Vi^2 \sin^2 y o g) + 2(Vi^6 \sin^4 \alpha) + 2(Vi^4 \sin^2 \alpha y o g) + 4(Vi^4 \sin^4 \alpha y o g)
 \end{aligned}$$

$$(Vi^4 y o g) = 2(Vi^2 \sin^2 y o g^2) + (Vi^4 \sin^2 \alpha y o g)$$

On simplifie déjà une fois de la ligne 1 à 2, puis on factorise (ligne 3), et tout se simplifie beaucoup.