

Développements limités

Donner le développement limité en 0 des fonctions suivantes :

1. $x \mapsto \sqrt{\cos(x)}$ (à l'ordre 4).

2. $x \mapsto \frac{x^2}{\tan(x)}$ (à l'ordre 4).

3. $x \mapsto \sin(\ln(\cos(x^2)))$ (à l'ordre 8).

4. $x \mapsto e^{\cos x \ln(1+\sin x)}$ (à l'ordre 4).

5. $x \mapsto e^{\sin x \ln(\cos x)}$ (à l'ordre 5).

6. $x \mapsto \frac{1}{2} \sin(x) \sqrt{1+x} + \ln(\cos(x))$ (à l'ordre 4).

7. $x \mapsto \arctan(x)$ (à l'ordre 5).

8. $x \mapsto \sqrt{1 + \arctan(x)}$ (à l'ordre 5).