

Primitives

Trouver les primitives des fonctions suivantes. (On précisera l'ensemble de définition)

1. $t \mapsto \cos t \sin t$.
2. $t \mapsto (2t^2 + 1)e^t$
3. $t \mapsto \frac{t^3}{2 + t^4}$
4. $t \mapsto e^{2t} \sin t$
5. $t \mapsto \cos^2 t$
6. $t \mapsto \cos(pt) \cos(qt)$, avec $(p, q) \in \mathbb{N}^2$
7. $t \mapsto \frac{\cos t}{\sqrt{1 - 2 \sin t + \sin^2 t}}$
8. $t \mapsto \arctan t$
9. $t \mapsto t \ln t$
10. $t \mapsto t \operatorname{ch} t$
11. $t \mapsto t \cos^3 t$
12. $t \mapsto \frac{e^t}{1 + e^t}$
13. $t \mapsto \frac{1}{\sqrt{2t - t^2}}$ (on pourra poser $t = 2 \sin^2 u$)
14. $t \mapsto \frac{t}{(1 + t^2)\sqrt{1 - t^4}}$ (on pourra poser $t^2 = \cos u$)
15. $t \mapsto \sqrt{\frac{1+t}{1-t}}$ (on pourra poser $t = \cos u$)
16. $t \mapsto \frac{1}{2 + \cos t}$ (on pourra poser $u = \tan(t/2)$)
17. $t \mapsto \frac{1}{\sqrt{t} - \sqrt{t^3}}$