On peut dériver d en exprimant $d(x)$ comme le produit $x(x^2+1)^{-1/2}$:

$$d'(x) = (x^2+1)^{-1/2} + x(-\frac{1}{2}(x^2+1)^{-3/2} \times 2x).$$

Pour simplifier l'expression, on factorise le x^2+1 qui intervient avec le plus bas degré :

ainsi, $\boxed{d'(x) = (x^2+1)^{-3/2}(x^2+1-x^2) = (x^2+1)^{-3/2}.}$

A : primitive $\frac{2}{9}(3x)^{3/2}$, $\boxed{A = 2/\sqrt{3}}$;

corrigé succinct : A : en posant $u = \cos\theta$, $du = -\sin\theta\, d\theta$, $\cos^2\theta = u^2$, et donc

$A = \int_1^{\sqrt{2}/2} -u^2\, du$: $\boxed{A = \frac{4-\sqrt{2}}{12}.}$