Quiz 3.4

Name

1. $\frac{d}{dx}\left(\cot^{-1}x\right) =$

(A) $-\csc^2 x$

(B) $\sec^2 x$

(C) $-\frac{1}{1+x^2}$

(D) $\frac{1}{1+x^2}$

2. $\frac{d}{dx}\left(\csc^{-1}\left(e^x\right)\right) =$

(A) $-e^x \cdot \cot\left(e^x\right) \cdot \csc\left(e^x\right)$

(B) $e^x \cdot \cot\left(e^x\right) \cdot \csc^3\left(e^x\right)$

(C) $\frac{e^x}{\sqrt{1-e^{2x}}}$

(D) $\frac{-1}{e^x\sqrt{1-\left(\frac{1}{e^{2x}}\right)}}$

3. If $f(x) = \arcsin x$, then $\lim\limits_{x\to\frac{1}{2}} \frac{f(x)-f\left(\frac{1}{2}\right)}{x-\frac{1}{2}}$ is

Quiz 3.4

(A) 0

(B) $\frac{\pi}{6}$

(C) $\frac{2}{\sqrt{3}}$

(D) nonexistent