

## 習題集 10

(對應 [張旭微積分](#) 積分前篇重點十：四大積分基本方法之二：三角置換法)

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

2.  $\frac{1}{\sqrt{3}}$

3.  $-\sqrt{(x+3)(1-x)} - \sin^{-1}\left(\frac{x+1}{2}\right) + C$

4.  $\frac{\pi}{6}$

5.  $\sqrt{3} - \frac{\pi}{3}$

6.  $-\frac{(1-x^2)^{\frac{3}{2}}}{3x^3} + C$

7.  $\frac{x}{2\sqrt{2+x^2}} + C$

8.  $18 + 9\sqrt{2}$

9.  $\frac{8+3\pi}{32}$

10.  $\frac{-\sqrt{e^{2x}+4}}{4e^x} + C$