

1. (a) 3

(b) $\frac{1}{2} \arcsin(2x) + c$

(c) $\frac{\pi a^2}{4}$

(d) $\arcsin\left(\frac{x-1}{2}\right) + c$

(e) $\ln(\sqrt{2} + 1)$

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

(g) $\sqrt{4+x^2} + c$

(h) $\ln(\sqrt{2})$

(i) $\frac{\pi}{8}$

(j) $-\frac{1}{4} \ln \left| \frac{\sqrt{16+x^2} + 4}{x} \right| + c$

(k) $-\frac{1}{a} \ln \left| \frac{a + \sqrt{a^2 - x^2}}{x} \right| + c$

(l) $\frac{x}{9\sqrt{9-x^2}} + c$