

$$\int \frac{1}{x^5 + 1} dx$$

$$= \frac{\ln(|x+1|)}{5}$$

$$\pm \frac{(\sqrt{5} \pm 3) \ln(2x^2 + (\pm\sqrt{5} - 1)x + 2)}{10 \pm 2 \cdot 5 \cdot \frac{3}{2}}$$

$$\pm \frac{(\sqrt{5} \pm 1) \arctan\left(\frac{4x \pm \sqrt{5} \pm 1}{\sqrt{10 \pm 2\sqrt{5}}}\right)}{\sqrt{5} \sqrt{10 \pm 2\sqrt{5}}}$$