

## 定积分（下）

【例1】计算定积分

(1)  $\int_0^1 x^n dx$  ;

(2)  $\int_0^1 e^x dx$  ;

(3)  $\int_1^e \ln x dx$  ;

(4)  $\int_1^a \frac{1}{x} dx$  ( $a > 1$ ) .

【例2】计算定积分：

(1)  $\int_0^{\frac{\pi}{2}} \sin x dx$  ;

(2)  $\int_0^{\pi} \sin x dx$  ;

(3)  $\int_0^{\frac{3\pi}{2}} \sin x dx$

【例3】（2011年新课标理9）由曲线  $y = \sqrt{x}$ ，直线  $y = x - 2$  及  $y$  轴所围成的图形的面积为\_\_\_\_\_.