

4.2.2 对数的运算性质 (1)

1. 课本 P87 T3 (5)(6)

2. 课本 P92 T7 T9

3. 课本 P93 T12

4. 课本 P92 T11

5. 计算下列各式中的值:

$$(1) 2\log_3 2 - \log_3 \frac{32}{9} + \log_3 8 \qquad (2) \log_{1.5} 2.25 + \lg \frac{1}{1000} + \ln(e\sqrt{e}) + \log_5 125$$

(3) $\log_{15} 5 \times \log_{15} 45 + (\log_{15} 3)^2$ (4) $\lg 500 + \lg \frac{8}{5} - \frac{1}{2} \lg 64 + 50(\lg 2 + \lg 5)^2$

(5) $\log_2 \sqrt{\frac{7}{48}} + \log_2 12 - \frac{1}{2} \log_2 42 + \left(\frac{1}{2}\right)^{\log_2 3}$

6. 用 $\log_a x$, $\log_a y$, $\log_a z$ 表示下列各式:

(1) $\log_a \frac{xy}{z}$; (2) $\log_a \frac{x^2 \sqrt{y}}{\sqrt[3]{z}}$; (3) $\log_a (x^3 y^5)$; (4) $\log_a \frac{\sqrt{x}}{yz}$

7. 课本 P92 T12

8. 已知 $2\lg(3x-2) = \lg x + \lg(3x+2)$ ，求 $\log_{\sqrt{x}} \sqrt{2\sqrt{2\sqrt{2}}}$ 的值

9. 若 $\lg a$ 、 $\lg b$ 是方程 $2x^2 - 4x + 1 = 0$ 的两个根，求 $\lg(ab) \times (\lg \frac{a}{b})^2$ 的值
