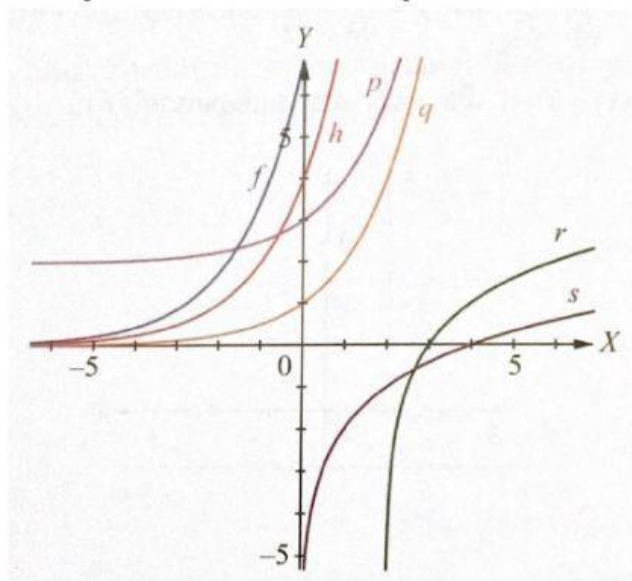


Exercise Logarithm function

1. จากกราฟที่กำหนดให้ จงจับคู่กราฟและสมการที่กำหนดให้ถูกต้อง



- (ก) $y = 2^x$
- (ข) $y = 2^x + 2$
- (ค) $y = 2^{x+2}$
- (ง) $y = 7 \cdot 2^x$
- (จ) $y = \log_2(x - 2)$
- (ฉ) $y = \log_2 x - 2$

2. จงจับคู่ฟังก์ชันผกผันซึ่งกันและกันให้ถูกต้อง

(ก) $f(x) = 2 \cdot 3^x + 1$

(ข) $f(x) = 2^{1-x}$

(ค) $f(x) = \log_5(2x + 1)$

(ง) $f(x) = \ln(3x) - 5$

(a) $f(x) = \frac{1}{3}e^{x+5}$

(b) $f(x) = \frac{5^x - 1}{2}$

(c) $f(x) = \log_3\left(\frac{x-1}{2}\right)$

(d) $f(x) = 1 - \log_2 x$

3. จงเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุด

1. กำหนด $\log_8(x+2) = \frac{5}{3} - \log_8(10-x)$ แล้วข้อใดคือค่าของ x

1. 2, 4 2. 2, 6 3. 4, 6 4. 4, 8

2. ค่าของ x ที่สอดคล้องกับสมการ $2\log_x 3 - \log_3 \sqrt{x} = \frac{3}{2}$

1. 2, 3 2. 3, 6 3. 3, $\frac{1}{81}$ 4. 4, $\frac{2}{21}$

3. ค่าของ x ที่สอดคล้องกับสมการ $\log_9 x - \log_x 9 = \frac{5}{2}$

1. 3, 21 2. 2, 81 3. 3, 8 4. 3, 81

4. ค่าของ x ที่สอดคล้องกับสมการ $3e^{2\ln x} = 28 - 5x$

1. $\frac{7}{3}$ 2. $\frac{3}{7}$ 3. $\frac{7}{13}$ 4. 4, 8

5. ค่าของ x ที่สอดคล้องกับสมการ $\frac{4}{3}\log_x 2 - \log_2 \sqrt{x} - \frac{5}{3} = 0$

1. 2, 4 2. 4, $2^{\frac{4}{3}}$ 3. 2, $2^{\frac{2}{3}}$ 4. 3, 81

6. ค่าของ x ที่สอดคล้องกับสมการ $\ln x^3 - \frac{2}{\ln x} = e^{\ln 5}$

1. $e^2, e^{\frac{1}{3}}$ 2. $e^3, e^{\frac{1}{3}}$ 3. $e^2, e^{\frac{2}{3}}$ 4. $e^2, e^{\frac{1}{2}}$

7. เซตคำตอบของสมการ $\log_{\frac{1}{3}}(x+2) - \log_{\frac{1}{3}}(x+1) = 3$ เท่ากับข้อใดต่อไปนี้

1. $\emptyset$ 2. $\left\{-\frac{1}{26}\right\}$ 3. $\left\{-\frac{27}{26}\right\}$ 4. $\left\{-\frac{53}{26}\right\}$

8. เซตคำตอบของสมการ $\log_2(\log_{\frac{1}{3}} x) < 4$ เท่ากับข้อใดต่อไปนี้

1. $\emptyset$ 2. $(0, 1)$ 3. $\left(\frac{1}{3^{16}}, \infty\right)$ 4. $\left(\frac{1}{3^{16}}, 1\right)$

9. เซตคำตอบของสมการ $\left(\frac{1}{2}\right)^{\log_2(2x^2-2x-4)} \leq \left(\frac{1}{2}\right)^{\log_2(-3x-3)}$ เท่ากับข้อใดต่อไปนี้

1. $\emptyset$ 2. $(-\infty, -1)$ 3. $\left[-1, \frac{1}{2}\right]$ 4. $(-\infty, -1] \cup \left[\frac{1}{2}, \infty\right)$

10. กำหนดให้ $\log_2(2^{3-2x}) = 6 + \log_2(8 \cdot 2^x)$ จงหาค่าของ $2^{\log_2(5+x)}$

1. -2 2. 0 3. 3 4. 7