

$$1) \lg(7x+6) = 1 + \lg(3x-4)$$

$$2) \frac{\lg 2x}{\lg(4x-15)} = 2$$

$$3) \lg(x^2 - 5x - 9) = \lg(2x-1) = 0$$

$$4) \log_2(3+2^x) + \log_2(5-2^x) = 4$$

$$5) 3 \log_5 x + \log_{25} x = 7$$

$$6) \log_3[\log_4(12 \log_4 x)] = 0$$

$$7) \log_{\frac{1}{3}}(4x-2) < -2$$

$$8) \lg^2 x + \lg x^2 = -1$$

$$9) 2^x = 7$$

$$10) \text{ I. } \lg(x+y) - \lg(x-y) = 2 + \lg 2 + \lg 3$$

$$\text{ II. } \lg(x^2 + y^2 + 10) = 2 + \lg 3$$

$$11. \text{ I. } \lg x - 2 \lg y = 3$$

$$\text{ II. } 5 \lg x + \lg y = 4$$

12. Egy óra alatt hőmérsékletük növekedésén a 19,7 perc felelési idejű radioaktív bismutizotóp tömege 2% radioaktív anyagok bomlását az $m = m_0 2^{-\frac{t}{T}}$ egyenlet írja le, ahol m a pillanatnyi tömeg, m_0 a kezdeti tömeg, t az eltelt idő, T pedig az anyag felelési ideje)