

1. Diketahui sistem persamaan $\begin{cases} 4^x + 5^y = 6 \\ \frac{x}{4^y} = 5 \end{cases}$. Nilai $\frac{1}{x} + \frac{1}{y} = \dots$
 A. ${}^3\log 4$ D. ${}^3\log 25$
 B. ${}^3\log 20$ E. ${}^3\log 6$
 C. ${}^3\log 5$
2. Untuk $0 < a < 1$, himpunan penyelesaian dari $({}^a\log x)^2 - 2 {}^a\log x - 8 > 0$ adalah ...
 A. $a^{-1} < x < a^{-3}$
 B. $a^{-3} < x < a$
 C. $1 < x < a^{-3}$
 D. $x < a^4$ atau $x > a^{-1}$
 E. $x < a^4$ atau $x > a^{-2}$
3. Jarak terdekat pada kurva $y = \frac{1}{2}x^2 + 1$ ke garis $2x - y = -4$ adalah ...
 A. $\frac{3}{5}\sqrt{5}$ D. $\frac{1}{5}\sqrt{5}$
 B. $\frac{5}{3}\sqrt{3}$ E. $\sqrt{5}$
 C. $\frac{7}{5}\sqrt{5}$
4. Jika garis $y = mx$ menyinggung elips $\frac{(x-2)^2}{4} + \frac{(y+1)^2}{2} = 1$, maka nilai $4m = \dots$
 A. 1 D. -2
 B. 2 E. -1
 C. 0
5. Fungsi $f: R \rightarrow R$ dan $g: R \rightarrow R$. Jika $g(x) = x - 1$ dan $(f \circ g)(x) = x^3 - 4x$, nilai dari $f(2) = \dots$
 A. 9 D. 17
 B. 13 E. 25
 C. 15