

LJP: Propriétés des Logarithmes - solutions

Solutions

Exercice 1

(a) $\log\left(\frac{12^4}{7^{12}}\right)$

(c) $\ln\left(\frac{10^5}{3^6}\right)$

(e) $\ln(10^5 \cdot 11^{20})$

(b) $\ln(6 \cdot 11^3)$

(d) $\log\left(\frac{7^3}{12^3}\right)$

(f) $\ln\left(\frac{5^5}{11^2}\right)$

Exercice 2

(a) $\ln(y^2 x^3)$

(d) $\ln(\sqrt[3]{440})$

(g) $\ln(\sqrt[3]{xyz})$

(j) $\log(y^2 x^{12})$

(b) $\ln(yxz^5)$

(e) $\log(\sqrt[3]{abc})$

(h) $\ln(\sqrt{770})$

(c) $\log\left(\frac{x^5}{y^3}\right)$

(f) $\log(a^6/b^{18})$

(i) $\log\left(\sqrt{\frac{uv}{w}}\right)$

Exercice 3

(a) $\log\left(\frac{a\sqrt{6}}{b^2}\right)$

(c) $\log\left(\frac{x^2}{(x+1)^2}\right)$

(e) $\ln(x^2 - 1)$

(b) $\log\left(\frac{x-3}{10^4 \sqrt{x-1}}\right)$

(d) $\log(8 \cdot \sqrt[3]{x^4})$

(f) $\ln\left(\frac{\sqrt{x}(x+4)}{x-1}\right)$

Exercice 4

(a) $\log(12) + \log(7) + 3\log(5)$

(d) $4\log(11) + 20\log(2)$

(g) $6\ln(10) - 4\ln(11)$

(b) $12\ln(11) + 3\ln(2)$

(e) $2\ln(7) + 12\ln(10)$

(c) $4\ln(11) + \frac{\ln(7)}{4}$

(f) $\ln(8) + \ln(7) + 6\ln(3)$

(h) $\log(7) + \frac{\log(3)}{2} + \frac{\log(8)}{2}$

Exercice 5

(a) $5\ln(z) + \frac{\ln x}{2}$

(g) $12\ln(u) + 6\ln(v)$

(b) $8\ln(x) - 4\ln(y)$

(h) $6\log(7) + 6\log(2) - 2\log(3)$

(c) $18\ln(x) - 6\ln(y)$

(i) $3\log(w) + 3\log(u) + 12\log(v)$

(d) $3\log(u) + 5\log(v)$

(j) $\log(z) + 6\log(x) - 3\log(y)$

(e) $\log(x) + \log(y) + 2\log(z)$

(k) $4\ln(w) + \frac{\ln(u)}{3} + \frac{\ln(v)}{3}$

(f) $6\log(a) + 12\log(b)$

(l) $15\ln(z) + 15\ln(x) - 3\ln(y)$