

Enunciados

Escribe del modo más sencillo posible las siguientes expresiones. En tu solución no debe aparecer ningún paréntesis.

① $\log_a(p:q^3)$

② $\log_a(pq)^5$

③ $\log_a \frac{p^3}{\sqrt{q}}$

④ $\log_a \frac{pq}{rs}$

⑤ $\log_a \sqrt[5]{p^7 \cdot q^8 \cdot r}$

⑥ $\log_a(p^2 \cdot (qr)^3)^5$

⑦ $\log_a \sqrt[7]{\frac{p^3}{q^4 \cdot r^5}}$

⑧ $\log_a(\sqrt{p} \cdot \sqrt[3]{q})$

⑨ $\log_a(p^5 \cdot q:r^3)$

⑩ $\log_a \frac{p}{\sqrt{qr}}$

⑪ $\log_a \sqrt[5]{z^7}$

⑫ $\log_a(\sqrt[8]{p^3}:q)$

⑬ $\log_a(\sqrt[3]{p}:\sqrt{q})$

⑭ $\log_a \frac{(pq)^2}{\sqrt[3]{rs}}$

⑮ $\log_a \sqrt{\sqrt{\sqrt{p}}}$

⑯ $\log_a \sqrt[3]{p^7 \sqrt{q}}$

⑰ $\log_a \frac{\sqrt{p} \cdot \sqrt{q}}{\sqrt[3]{r} \cdot \sqrt[5]{s}}$

⑱ $\log_a(p^3 \cdot q^4:r)$

⑲ $\log_a \sqrt{\frac{\sqrt{p}}{q^3 \cdot r}}$

⑳ $\log_a \left(\frac{p}{q^2}\right)^5$

Soluciones

- ① $\log_a p - 3 \cdot \log_a q$
- ② $5 \cdot \log_a p + 5 \cdot \log_a q$
- ③ $3 \cdot \log_a p - \frac{\log_a q}{2}$
- ④ $\log_a p + \log_a q - \log_a r - \log_a s$
- ⑤ $\frac{7 \cdot \log_a p + 8 \cdot \log_a q + \log_a r}{5}$
- ⑥ $10 \cdot \log_a p + 15 \cdot \log_a q + 15 \cdot \log_a r$
- ⑦ $\frac{3 \cdot \log_a p - 4 \cdot \log_a q - 5 \cdot \log_a r}{7}$
- ⑧ $\frac{\log_a p}{2} + \frac{\log_a q}{3}$
- ⑨ $5 \cdot \log_a p + \log_a q - 3 \cdot \log_a r$
- ⑩ $\log_a p - \frac{\log_a q + \log_a r}{2}$
- ⑪ $\frac{5 \cdot \log_a z}{7}$
- ⑫ $\frac{3 \cdot \log_a p}{8} - 3 \cdot \log_a q$
- ⑬ $\frac{\log_a p}{3} - \frac{\log_a q}{2}$
- ⑭ $2 \cdot \log_a p + 2 \cdot \log_a q - \frac{\log_a r + \log_a s}{3}$
- ⑮ $\frac{\log_a p}{8}$
- ⑯ $\frac{7 \cdot \log_a p}{3} + \frac{\log_a q}{6}$
- ⑰ $\frac{\log_a p}{2} + \frac{\log_a q}{2} - \frac{\log_a r}{3} - \frac{\log_a s}{5}$
- ⑱ $3 \cdot \log_a p + 4 \cdot \log_a q - \log_a r$
- ⑲ $\frac{\log_a p}{4} - \frac{3 \cdot \log_a q}{2} - \frac{\log_a r}{2}$
- ⑳ $5 \cdot \log_a p - 10 \cdot \log_a q$