

**5.23** Вычислите:

а)  $2^{\frac{1}{\log_5 2}}$ ;      б)  $3^{\frac{1}{\log_5 3}}$ ;      в)  $7^{\frac{1}{\log_2 7}}$ ;  
г)  $10^{\frac{1}{\log_2 10}}$ ;      д)  $5^{\frac{1}{\log_7 5}}$ ;      е)  $6^{\frac{1}{\log_2 6}}$ .

**5.24** Найдите значение числового выражения:

а)  $\log_3 27 - \log_{\sqrt{3}} 27 - \log_{\frac{1}{3}} 27 - \log_{\frac{\sqrt{3}}{2}} \left( \frac{64}{27} \right)$ ;

б)  $\log_{0,4} \left( \frac{1}{5} \cdot \sqrt[3]{50} \right) + \log_{0,6} \left( \frac{\sqrt{15}}{5} \right) + \log_{0,32} \left( \frac{2\sqrt{2}}{5} \right)$ ;

в)  $\left( \log_{\frac{1}{2}} \sqrt[3]{\frac{1}{4}} + 6 \log_{\frac{1}{4}} \left( \frac{1}{2} \right) - 2 \log_{\frac{1}{16}} \left( \frac{1}{4} \right) \right) : \log_{\sqrt{2}} \sqrt[5]{8}$ .

Вычислите (5.25—5.27):

**5.25** а)  $6^{\log_{36} 25}$ ;      б)  $7^{\log_{49} 36}$ ;      в)  $4^{\frac{1}{2 \log_{625} 16}}$ .

**5.26** а)  $\frac{\log_2 3 \cdot \log_3 4}{\log_2 4} \cdot \log_5 25$ ;      б)  $\frac{\log_2 6 \cdot \log_6 9}{\log_2 9} \cdot 6^{\log_6 5}$ ;

в)  $\log_2 3 \cdot \log_3 2 \cdot 7^{2 \log_7 3}$ ;      г)  $\log_7 8 \cdot \log_8 7 \cdot 3^{\log_9 49}$ .