

حل التمرين 5

* لدينا: $a = \left(\frac{1}{7}\right)^{-4} \times \left(\frac{1}{7}\right)^4$

إذن: $a = \left(\frac{1}{7}\right)^{-4+4}$ ومنه: $a = \left(\frac{1}{7}\right)^0$

وبالتالي: $a = 1$

* لدينا: $b = \left(\frac{3}{4} \times \frac{16}{9}\right)^{-2}$

إذن: $b = \left(\frac{1}{1} \times \frac{4}{3}\right)^{-2}$ أي: $b = \left(\frac{4}{3}\right)^{-2}$

ومنه: $b = \left(\frac{3}{4}\right)^2$ وبالتالي: $b = \frac{9}{16}$

* لدينا: $c = \frac{\left(\frac{3}{7}\right)^4}{\left(\frac{3}{7}\right)^5}$ إذن: $c = \left(\frac{3}{7}\right)^{4-5}$

أي: $c = \left(\frac{3}{7}\right)^{-1}$ ومنه: $c = \left(\frac{7}{3}\right)^1$

وبالتالي: $c = \frac{7}{3}$

* لدينا: $d = \left(\frac{3}{5}\right)^7 \times \left(\frac{5}{3}\right)^{17} \times \left(\frac{3}{5}\right)^{10}$

إذن: $d = \left(\frac{3}{5}\right)^7 \times \left(\frac{3}{5}\right)^{-17} \times \left(\frac{3}{5}\right)^{10}$

أي: $d = \left(\frac{3}{5}\right)^{7-17+10}$ أي: $d = \left(\frac{3}{5}\right)^0$

وبالتالي: $d = 1$

* لدينا: $e = \left(\frac{1}{3}\right)^5 \times \left(\frac{1}{27}\right)^4$

إذن: $e = \left(\frac{1}{3}\right)^5 \times \left[\left(\frac{1}{3}\right)^3\right]^4$

أي: $e = \left(\frac{1}{3}\right)^5 \times \left(\frac{1}{3}\right)^{12}$ ومنه: $e = \left(\frac{1}{3}\right)^{17}$

* لدينا: $f = \frac{-5}{17} \times \left(\frac{-5}{17}\right)^2 \times \left(\frac{-5}{17}\right)^4$

إذن: $f = \left(\frac{-5}{17}\right)^{1+2+4}$ ومنه: $f = \left(-\frac{5}{17}\right)^7$