DATA

d) $\log_2 x \cdot (2 \cdot \log_2 x - 3) = 2 \rightarrow$

$\rightarrow$ considerando $\log_2 x = K \rightarrow K(2 \cdot K - 3) = 2$

$2K^2 - 3K - 2 = 0 \rightarrow$

$\Delta = (-3)^2 - 4 \cdot 2 \cdot (-2) \rightarrow \Delta = 9 + 16 \rightarrow \Delta = 25$

$K = \frac{3 \pm 5}{4} \rightarrow K_1 = 2$

$\searrow K_2 = -2/4 = -1/2$

$\rightarrow$ & $\log_2 x = K$, então:

$\log_2 x = 2 \rightarrow x = 2^2 \rightarrow x = 4$

$\log_2 x = -1/2 \rightarrow x = 2^{-1/2} \rightarrow$

$x = \frac{1}{2^{1/2}} \rightarrow \frac{1}{\sqrt{2}} \cdot \frac{\sqrt{2}}{\sqrt{2}} \rightarrow \frac{\sqrt{2}}{2}$

$S = \{4, \frac{\sqrt{2}}{2}\}$ //

e) $2 \cdot \log_4^2 x + 2 = 5 \cdot \log_4 x$

considerando $\rightarrow \log_4 x = K \rightarrow 2 \cdot (\log_4 x)^2 + 2 = 5 \cdot \log_4 x \rightarrow$

$2 \cdot K^2 + 2 = 5 \cdot K \rightarrow 2K^2 - 5K + 2 = 0 \rightarrow \Delta = (-5)^2 - 4 \cdot 2 \cdot 2$

$\Delta = 25 - 16 \rightarrow \Delta = 9 \rightarrow K = \frac{5 \pm 3}{4} \begin{cases} K_1 = 2 \\ K_2 = 2/4 \rightarrow 1/2 \end{cases}$

como $\log_4 x = K$ então:

$\log_4 x = 2 \rightarrow x = 4^2 \rightarrow x = 16$, $\log_4 x = 1/2 \rightarrow x = 4^{1/2}$

$x = \sqrt{4} = 2 \rightarrow x = 2$

$S = \{2, 16\}$ //