

1.- Trobeu el valor de x en les expressions següents. Cal utilitzar sempre la definició de logaritme i no es pot utilitzar la calculadora.

a) $\log_{32} \sqrt[7]{\frac{1}{64}} = x$ b) $\log_{x-3} 25 = 2$ c) $\ln \sqrt[5]{\frac{1}{e^3}} = x$ d) $\log \frac{1}{\sqrt[3]{0.0001}}$
 (2 punts)

2.- Sabent que: $\log 2 = 0.3010$ i $\log 3 = 0.4771$, calculeu sense utilitzar les tecles **log** o **ln** de la calculadora.

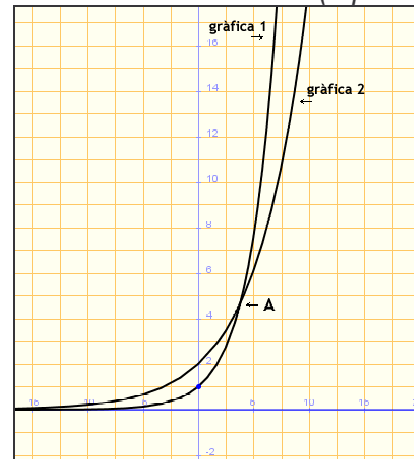
a) $\log 125$ b) $\log \sqrt[5]{\frac{3}{64}}$ c) $\log \sqrt{6}$ d) $\log \frac{24}{\sqrt[4]{3}}$ e) $\log_{27} 128$
 (2 punts)

3.- Resoleu les equacions exponencials i logarítmiques següents:

a) $6 \cdot 11^x - 4 = 23$ b) $5 \cdot 2^{2x+1} + 8 = 2^{3x} + 17 \cdot 2^x$ c) $2 \log(x-3) = 2 + \log(x-12)$
 (3 punts)

4.- Amb la calculadora WIRIS hem representat les funcions $f(x) = 1.5^x$ i $g(x) = 2 \cdot 1.25^x$. Ens han sortit els següents gràfics:

- Indiqueu quina gràfica correspon a cada funció i per què.
- Son les dos funcions exponencials?
- Trobeu les coordenades del punt A



(1.5 punts)

5.- Hem representat gràficament les funcions:

$$f(x) = 3^x \quad g(x) = \left(\frac{1}{2}\right)^x$$

$$h(x) = \log_2 x \quad i(x) = \log_{\frac{1}{3}} x$$

i ens ha sortit el que podeu veure a la dreta.

- Indiqueu funció correspon a cada gràfica a quina i per què.
- Indiqueu també quines són les característiques principals de cada gràfica

(1.5 punts)

