

TEMA 3 : Funció Exponencial i Logarítmica

Solucions

1.

a) $x = 2$

b) $x = -1; x = 3$

c) $x = 0; x = 3$

d) $x = 1$

e) $x = \pm 3$

f) $x = 7$

g) $x = 6$

h) $x = 7$

i) $x = 5$

j) $x = 1; x = 2$

k) $x = 4$

l) $x = \pm 1$

m) $x = 2$

n) $x = 0; x = 1$

2.

a) $x = \sqrt[4]{2}$

b) $x = -1$

c) $x = 11$

d) $x = 3$

e) qualsevol valor

f) $x = 6$

g) $x = \frac{1}{2}$

h) $x = \sqrt{\frac{3}{4}}$

i) $x = \frac{1}{e^2}$

j) $x = 0$

k) $x = 2$

l) $x = \frac{1}{1000}$

m) $x = 0$

n) $x = \sqrt{11}$

3.

a) $1 \log 3$

b) $1 + \log 3 - \log 2$

c) $2 + \log 2 + \log 3$

d) $2(\log 2 + \log 3)$

e) $1 + \log 2 + \log 3$

f) $\frac{3}{2} \log 3 + \frac{1}{2}$

g) $\frac{1}{2} [\log 2 + \log 3]$

h) $2 \log 2 + 3 \log 3$

4.

a) $\frac{\ln 8}{\ln 3}$

b) $\frac{\ln 4}{\ln 27}$

c) $\frac{\ln 17}{\ln 18}$

d) $\frac{\ln 32}{\ln 2}$

e) $\frac{\ln 7}{\ln 5}$

f) $\frac{\ln 5}{\ln 10}$

5.

a) $\log \frac{4 \cdot 10^8}{a^2}$

b) $\log \frac{\sqrt{b}}{b^3}$

c) $\log \frac{\sqrt[5]{(4a)^3} \cdot \sqrt[3]{a^4}}{a^2}$

d) $\log x^{23} \cdot y^{10}$

6.

a) $x = 48$

b) $x = 3$

c) $x = 80, x = 20$

d) $x = 29$

e) $x = 10$

f) $x = \sqrt[4]{36}$

g) $x = 11$

h) $x = 2, x = 2$

i) $x = \frac{1}{3}, x = 3$

7.

a)

b) $x = 3, y = 2$

c) $x = 10, y = 1$

d) $x = 7, y = 3$

e) $x = \pm \sqrt{35}, y = \pm \sqrt{20}$

f) $x = 100, y = 10$

8. R: 19.70 dies

9. R:

a) $T = \frac{\ln 2}{\lambda}$

b) $T = 28,2$ anys

10. R : $5.9 \cdot 10^6$ J

11. R:

a) $B = \frac{\ln 250}{4}$

b) 1.5 anys

12. R:

a) 5800 bacteris

b) 9025940 bacteris

c) 2.5 h