

GRAFICO DI $e^{f(x)}$

LA FUNZIONE $e^{f(x)}$ HA LO STESSO DOMINIO DELLA FUNZIONE $f(x)$ E RISULTA: $e^{f(x)} > 0 \forall x \in D_f$

QUINDI LA CURVA $y = e^{f(x)}$ È SITUATA SOPRA L'ASSE X

INOLTRE SI HA CHE

• $f(x) > 0 \Rightarrow e^{f(x)} > 1$

• $f(x) < 0 \Rightarrow 0 < e^{f(x)} < 1$

• $f(x) = 0 \Rightarrow e^{f(x)} = 1$

• $\lim_{x \rightarrow c} f(x) = -\infty \Rightarrow \lim_{x \rightarrow c} e^{f(x)} = 0$

• $\lim_{x \rightarrow c} f(x) = +\infty \Rightarrow \lim_{x \rightarrow c} e^{f(x)} = +\infty$ * IN TAL CASO, LA RETTA $x=c$ È ASINTOTO VERTICALE SIA PER $f(x)$ CHE PER $e^{f(x)}$

• $\lim_{x \rightarrow \infty} f(x) = l \Rightarrow \lim_{x \rightarrow \infty} e^{f(x)} = e^l$ * $y = e^l$ È ASINTOTO ORIZZONTALE PER LA CURVA $y = e^{f(x)}$

• $\lim_{x \rightarrow \infty} f(x) = -\infty \Rightarrow \lim_{x \rightarrow \infty} e^{f(x)} = 0$ * L'ASSE X È ASINTOTO ORIZZONTALE PER $y = e^{f(x)}$

• $e^{f(x)}$ È CRESCENTE/DECRESCENTE NEGLI STESSI INTERVALLI DI $f(x)$

$f(x) = x^3 + 1$

