

**SOLUZIONE DEL QUESITO 3**  
**CORSO SPERIMENTALE P.N.I. 2010**

Data la funzione  $y = e^x$ , si prenda un punto generico  $P(\bar{x}; e^{\bar{x}})$  appartenente al grafico. L'equazione della retta passante per  $P$  e tangente alla curva ha forma:

$$y - e^{\bar{x}} = e^{\bar{x}}(x - \bar{x}) \rightarrow y = e^{\bar{x}}x + e^{\bar{x}} - \bar{x}e^{\bar{x}}.$$

Per identità con l'equazione  $y = ax$  della retta  $r$  risulta:

$$\begin{cases} e^{\bar{x}} - \bar{x}e^{\bar{x}} = 0 \\ e^{\bar{x}} = a \end{cases} \quad \begin{cases} \bar{x} = 1 \\ a = e \end{cases}$$

Pertanto l'angolo  $\gamma$  che la retta  $r$  forma con il semiasse positivo delle ascisse ha tangente goniometrica pari a

$$\operatorname{tg} \gamma = a = e \rightarrow \gamma = \operatorname{arctg} e \simeq 69^{\circ}48'.$$