

ES. N 391 PAG 76

$$f(x) = \begin{cases} 2x^2 + 1 & x \leq 1 \\ ax + b & x > 1 \end{cases}$$

$a, b = ?$ $f(x)$ derivabile $\forall x \in \mathbb{R}$

Verifico la continuità:

$$f_{-}(1) = \lim_{x \rightarrow 1^{+}} (ax + b)$$

$$f_{-}(1) = 2(1)^2 + 1 = 3$$

$$\lim_{x \rightarrow 1^{+}} (ax + b) = a + b$$

$$a + b = 3$$

$$f'(x) = \begin{cases} 4x & x \leq 1 \\ a & x > 1 \end{cases}$$

$$f'_{-}(1) = \lim_{x \rightarrow 1^{+}} a$$

$$4 = a$$

ES N 354, PAG 71

$$y = \frac{3x^2 + 1}{6x}$$

PT in cui la \bar{p} è //
 $2x - 3y + 4 = 0$ e
 determinare eq. di tali
 Tangenti.

$$m_r = \frac{1}{3}$$

$$f'(x) = \frac{6x(6x) - 6(3x^2 + 1)}{36x^2} =$$

$$= \frac{36x^2 - 18x^2 - 6}{36x^2} = \frac{18x^2 - 6}{36x^2} = \frac{6(3x^2 - 1)}{6 \cdot 36x^2}$$

$$f'(x) = \frac{3x^2 - 1}{6x^2}$$

$f'(x) = m_r \rightarrow$ Trovo l'ascissa del
 punto di Tangenza:

$$\frac{3x^2 - 1}{6x^2} = \frac{1}{3} \quad \begin{cases} 3x^2 - 1 = 2x^2 \\ x \neq 0 \end{cases}$$

$$\begin{cases} x^2 = 1 \\ x \neq 0 \end{cases} \quad \begin{cases} x = \pm 1 \\ x \neq 0 \end{cases}$$

$$A \begin{cases} x = 1 \\ y = \frac{2}{3} \end{cases} \quad B \begin{cases} x = -1 \\ y = -\frac{2}{3} \end{cases}$$

$$y - \frac{2}{3} = \frac{1}{3}(x - 1)$$

retta Tangente a $y = f(x)$
 in A e // a r .

$$y + \frac{2}{3} = \frac{1}{3}(x + 1)$$

retta Tangente a $y = f(x)$
 in B e // a r