

Appunti di Matematica per la 5^aA 2000-01

condizioni	Valore di x_0	Val. di l	Val.di x_0	Val. di l	Val.di x_0	Val. di l
$n > m \wedge (n-m)$ pari $\wedge a_n > b_m$ positivo	$+\infty$	$+\infty$	$-\infty$	$+\infty$	∞	$+\infty$
$n > m \wedge (n-m)$ pari $\wedge a_n < b_m$ negativo	$+\infty$	$-\infty$	$-\infty$	$-\infty$	∞	$-\infty$
$n > m \wedge (n-m)$ dispari $\wedge a_n > b_m$ positivo	$+\infty$	$+\infty$	$-\infty$	$-\infty$	∞	∞
$n > m \wedge (n-m)$ dispari $\wedge a_n < b_m$ negativo	$+\infty$	$-\infty$	$-\infty$	$+\infty$	∞	∞
$n = m$	$+\infty$	a_n/b_m	$-\infty$	a_n/b_m	∞	a_n/b_m
$n < m \wedge (n-m)$ pari $\wedge a_n > b_m$ positivo	$+\infty$	0^+	$-\infty$	0^+	∞	0^+
$n < m \wedge (n-m)$ pari $\wedge a_n < b_m$ negativo	$+\infty$	0^-	$-\infty$	0^-	∞	0^-
$n < m \wedge (n-m)$ dispari $\wedge a_n > b_m$ positivo	$+\infty$	0^+	$-\infty$	0^-	∞	0
$n < m \wedge (n-m)$ dispari $\wedge a_n < b_m$ negativo	$+\infty$	0^-	$-\infty$	0^+	∞	0
$s > t \wedge (s-t)$ pari $\wedge a_s > b_t$ positivo	0^+	0^+	0^-	0^+	0	0^+
$s > t \wedge (s-t)$ pari $\wedge a_s < b_t$ negativo	0^+	0^-	0^-	0^-	0	0^-
$s > t \wedge (s-t)$ dispari $\wedge a_s > b_t$ positivo	0^+	0^+	0^-	0^-	0	0
$s > t \wedge (s-t)$ dispari $\wedge a_s < b_t$ negativo	0^+	0^-	0^-	0^+	0	0
$s = t$	0^+	a_s/b_t	0^-	a_s/b_t	0	a_s/b_t
$s < t \wedge (s-t)$ pari $\wedge a_s > b_t$ positivo	0^+	$+\infty$	0^-	$+\infty$	0	$+\infty$
$s < t \wedge (s-t)$ pari $\wedge a_s < b_t$ negativo	0^+	$-\infty$	0^-	$-\infty$	0	$-\infty$
$s < t \wedge (s-t)$ dispari $\wedge a_s > b_t$ positivo	0^+	$+\infty$	0^-	$-\infty$	0	∞
$s < t \wedge (s-t)$ dispari $\wedge a_s < b_t$ negativo	0^+	$-\infty$	0^-	$+\infty$	0	∞

Se $x_0 \in \mathbf{R} - \{0\}$ consideriamo, per un generico polinomio $p(x)$ la scomposizione del tipo $p(x) = (x - x_0)^k \cdot q(x)$, con $q(x)$ tale che $q(x_0) \neq 0$ (*). Allora per x_0 , x_0^+ e x_0^- valgono le "stesse" regole date per 0 , 0^+ e 0^- , dove il "k" del numeratore va "al posto" di s ($\rightarrow s$), quello del denominatore $\rightarrow t$, " $q(x_0)$ " del num. $\rightarrow a_s$, e $q(x_0)$ del den. $\rightarrow b_t$.

(*) Per una tale scomposizione basta considerare come primo quoziente $q(x) = p(x)$ e verificare se $q(x_0) = 0$, nel qual caso si divide $q(x)$ per $(x - x_0)$, poi si itera, con $q(x)$ nuovo quoziente, fino a raggiungere la forma desiderata.