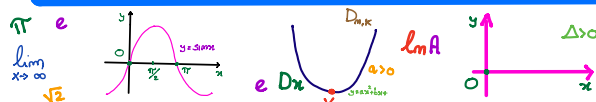


MATEMATICA A COLORI PER TUTTI

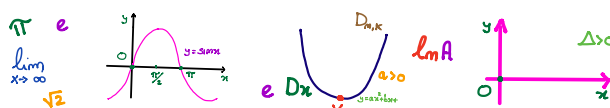
MATURITA' 2017
SCIENTIFICA
QUESTIONARIO
(QUESITO 3)

FLIPPED
MATH



WWW.CLAUDIODESIDERIO.WORDPRESS.COM

MATEMATICA A COLORI PER TUTTI



FLIPPED
MATH

MATURITA' 2016
SCIENTIFICA
BLOG



WWW.CLAUDIODESIDERIO.WORDPRESS.COM

MATURITA' SCIENTIFICA A COLORI PER TUTTI

3. Sapendo che:

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sqrt{ax + 2b} - 6}{x} = 1$$

determinare i valori di a e b .

INNAZI TUTTO IMPONIAMO CHE SI TRATTA
DI UNA FORMA INDETERMINATA $\left[\frac{0}{0}\right]$

OVVERO BASTA IMPORRE CHE PER $x=0$

$$\begin{aligned}\sqrt{ax+2b} - 6 = 0 &\Rightarrow \sqrt{2b} - 6 = 0 \Rightarrow \sqrt{2b} = 6 \\ &\Rightarrow 2b = 6^2 \Rightarrow b = \frac{36}{2} \Rightarrow b = 18\end{aligned}$$

WWW.CLAUDIODESIDERIO.WORDPRESS.COM

MATURITA' SCIENTIFICA A COLORI PER TUTTI

INFATTI:

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sqrt{ax+36} - 6}{x} = \frac{\sqrt{36} - 6}{0} = \left[\frac{0}{0}\right]$$

ADESSO, APPLICANDO DE HOPITAL

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sqrt{ax+36} - 6}{x} \stackrel{H}{=} \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\frac{a}{2\sqrt{ax+36}}}{1} = \frac{a}{2\sqrt{36}} \stackrel{\downarrow}{=} 1$$

$$\begin{aligned}\Rightarrow \frac{a}{12} &= 1 \Rightarrow a = 12 \\ &b = 18\end{aligned}$$

WWW.CLAUDIODESIDERIO.WORDPRESS.COM