RETTA TANGENTE ALLA PARABOLA



Marco Braico

LEZIONI DI MATEMATICA - M30507

QUANDO UNA RETTA E UNA PARABOLA HANNO UNA SOLA INTERSEZIONE, LA RETTA É TANGENTE ALLA PARABOLA ? NON SEMPRE NO SE LA RETTA É PARALLELA ALL'ASSE



COME SI TROVA L'EQUAZIONE DI UNA RETTA TANGENTE A
UNA PARABOLA?

UNA SOLA

DUE C) PESTERNO

TANGENTI CONDOTTE DA UN PUUTO ESTERNO

SIA y = 2x2+4x-1 E IL PUNTO P(-1;-5) TROVA LE EQUAZIONI DELLE RETTE CONDOTTE DA PTANGENTI ALLA PARABOLA.

1) SCRIVO LA RETTA GENERIA (Jascio) PASSANTE
PER P: 4-4p=m (x-xp) OWERO

4+5=m(x+1) m INCOGNITA STRATEGIA:

2) CREO IL SISTEMA PER TROVARE L'INTERSEZIONE, DOURÁ ESSERCENE SOLO 1 ($\Delta = 0$)

$$\begin{cases} y = 2 \times^2 + 4 \times -1 & PARABOLA \\ y + 5 = m(x+1) & RETTA per P \end{cases} = \begin{cases} y = 2 \times^2 + 4 \times -1 \\ y = m \times + m - 5 \end{cases}$$
 confronto

$$2x^{2}+4x-1=mx+m-5 \Rightarrow 2x^{2}+x(4-m)+(4-m)=0$$

 $9=2$ $b=(4-m)$ $c=(4-m)$

IMPONGO LA CONDIZIONE DI TANGENZA



$$\Delta = (4-m)^2 - 4 \cdot 2 \cdot (4-m) = 0$$

COSI AURÁ UNA SOLA INTERSEZIONE cioé tangentes

e ne traveró 2: m₁ e m₂ RISOLUO IN M $16 + m^2 - 8m - 32 + 8m = 0 \rightarrow m^2 - 16 = 0$

$$m_1 = 4$$

$$M_2 = -4$$

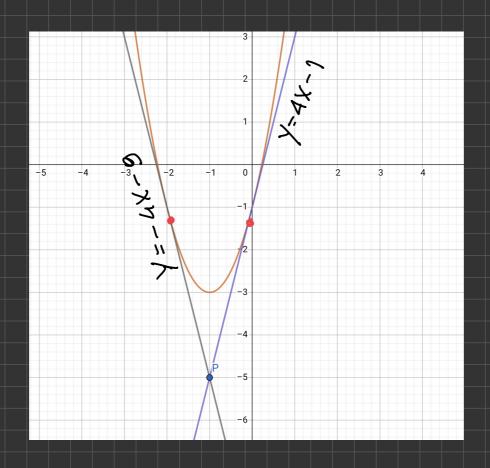
LA RETTA GENERICA ADESSO HA LA SUA M.

se
$$m = A \rightarrow$$

$$y + 5 = 4(x+1) \rightarrow y = 4x - 1$$
 TANGENTE N°1

$$y + s = -A(x + 1) \longrightarrow y = -Ax - 9$$

$$v = 2$$



RETTA TANGENTE ALLA PARABOLA IN UN 200 PUNTO FORMUNA DI SDOPPIAMENTO: DATA J'= ax+bx+C MEDIA MATIPILO MEDIA Y+YP = a x xp + b x + xp Z SE 1 1 MEDIA

ESEMPIO:
$$y = -2 \times^2 + \times +1$$

$$\frac{y+y_P}{2} = -2 \times \times_P + \times_{+\times_P} + 1$$

$$\frac{y+1}{2} = -2 \times 0 + \frac{x+0}{2} + 1$$

$$y+1=x+2 \rightarrow y=x+1$$

NEL SUO PUNTO
DI ASCISSA NULLA
P(0; -202+0+1)
P(0;1)

