**Problema n.158 pag.533**

**Dopo aver scritto l’equazione della parabola con asse parallelo all’asse y passante per A=(2,2) ed avente vertice V=(-1,1), scrivi l’equazione della retta ad essa tangente in A.**

**1° quesito)**

L’equazione generica di una parabola con l’asse parallelo all’asse y è: **y=ax2 + bx + c =0**; se una parabola passa per il punto A allora le coordinate di tale punto soddisferanno l’equazione della parabola, ossia:

D’altro canto, conoscendo le coordinate del vertice V, risulterà:

**.**

Ponendo a sistema le tre equazioni in grassetto:

**\*La terza equazione è stata ottenuta dividendo tutto per 4a (a≠0).**

**2° quesito)**

La retta tangente alla parabola nel punto A appartiene al fascio di rette di centro A, pertanto:

Per risolvere il quesito pongo a sistema l’equazione della parabola con l’equazione del fascio di rette di centro A e impongo al Δ dell’equazione di secondo grado parametrica così ottenuta di essere uguale a zero (condizione di tangenza retta-parabola).

moltiplico per 9

I coefficienti dell’equazione di secondo grado parametrica sono: a=1 b=2-9m c=18m-8.

La retta cercata, quindi, ha equazione:

