

# Esercitazione III Liceo Scientifico PIO XI

1 marzo 2013

## Problema 1

---

Si scriva l'equazione della parabola passante per i punti  $A(1,4)$ ,  $B(3,-2)$  e  $C(0,10)$ .

Si calcoli l'equazione della retta passante per il vertice e il punto  $D$ , intersezione tra la parabola e l'asse delle  $x$  di ascissa maggiore.

Si costruisca il triangolo di vertici  $VDC$ , essendo  $V$  il vertice della parabola.  $VDC$  è un triangolo rettangolo? Si argomenti analiticamente la risposta.

## Problema 2

---

Un pallone viene calciato e con una traiettoria parabolica.

Si consideri un sistema di riferimento cartesiano. Il pallone viene lanciato dall'origine degli assi. Cadrà nel punto di coordinate  $(6,0)$  e la massima altezza raggiunta sarà di 4 unità.

Calcola l'equazione della traiettoria e disegnala nel piano cartesiano.