



CLASSE 3^A B/C LICEO SCIENTIFICO

31 Maggio 2010

PARABOLA

COGNOME _____ NOME _____

1. Dato il fascio di parabole: $y = kx^2 + 2x(k - 2) + k + 1$
- determina l'equazione delle parabole generatrici;
 - determina le coordinate del punto base Q;
 - determina la parabola del fascio passante per l'origine degli assi;
 - determina la parabola del fascio avente il vertice sulla bisettrice di primo e terzo quadrante;
 - determina l'equazione della parabola del fascio tangente alla retta $y = 2x + 1$.
- _____ / 10
2. Scrivi l'equazione della parabola con **asse parallelo all'asse x**, di vertice V (9; 4) e passante per il punto (0; 1). La retta $y = x - 3$ incontra la parabola nei punti A e B. Determina:
- la misura del segmento AB;
 - l'area del trapezio rettangolo ABCD, dove C e D sono le proiezioni, rispettivamente, di B e A sull'asse y;
 - rappresenta in un grafico gli oggetti menzionati.
- _____ / 8,5
3. Determina i coefficienti a, b, c nell'equazione della parabola $y = ax^2 + bx + c$, sapendo che essa passa per i punti A (-1; 2), B (1; 0) e che ha come tangente in B la retta perpendicolare alla retta $y = -\frac{1}{3}x + 2$.
- _____ / 2,5

La spiegazione del procedimento è considerata parte integrante dello svolgimento e pertanto sarà valutata