



COGNOME _____ NOME _____

1. Trova l'equazione del grafico sottostante, utilizzando i dati della figura 1. _____ /15

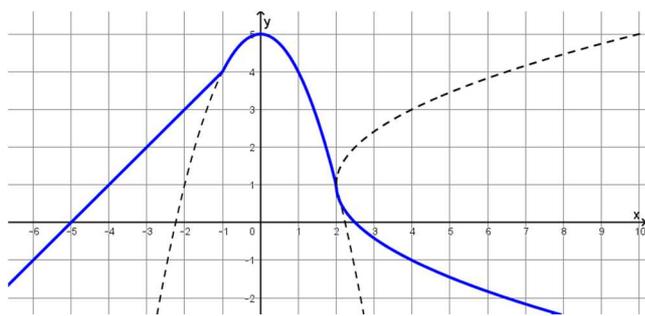


Figura 1

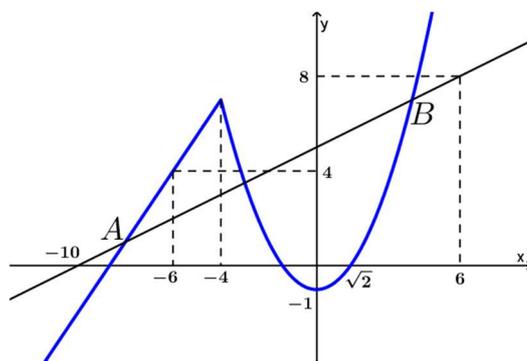


Figura 2

2. Trova la lunghezza del segmento AB in figura 2. _____ /10

3. Studia il fascio di parabole di equazione $y = kx^2 - 2x(3k - 1) + 9k - 4$.

A. Tra le parabole del fascio individua quella tangente all'asse delle ascisse e indica con A il suo punto di intersezione con l'asse delle ordinate.

B. Nell'arco di parabola di estremi A e B, dove B è il punto base del fascio dato, individua i punti che formano con AB un triangolo di area $\frac{3}{2}$. _____ /25

4. Sia dato il fascio di parabole di punti base A (1; 0) e B (3; 4). Scrivi l'equazione del fascio e determina il valore del parametro k per il quale la parabola:

A. passa per l'origine;

B. ha vertice di ascissa $\frac{1}{4}$;

C. è tangente alla retta di equazione $y = x - 4$. _____ /15

5. Scrivi le equazioni delle parabole (della forma $y = ax^2 + bx + 4$) tangenti all'asse delle ascisse e aventi, nel punto di ascissa 3, la tangente di coefficiente angolare 2.

Determina l'equazione della retta parallela all'asse delle ascisse che formi con le tangenti alle parabole nel loro punto di ascissa nulla un triangolo di area 32. _____ /25

In TUTTI gli esercizi è necessario spiegare il procedimento svolto.

La spiegazione ha un valore del 20% rispetto al punteggio indicato per l'esercizio.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
x=0	0<x<15	15≤x<25	25≤x<35	35≤x<48	48≤x<55	55≤x<65	65≤x<75	75≤x<90	x=90