

Preparazione al Compito

Nota bene: Ripassare per bene le costruzioni sull'asse del segmento, sulle rette parallele, rette perpendicolari, angolo uguale a un angolo dato, bisettrice, operazioni con riga e compasso, cerchi di Carlyle, esempi di costruzioni di triangoli. Ricordarsi le definizioni e i teoremi fondamentali: asse medio, triangolo e sue proprietà basilari, teoremi di Euclide e Pitagora. Il compito avrà la stessa struttura di questo fac-simile.

Esercizio 1 Data una retta e due punti esterni da essa, trovare sulla retta un punto equidistante dai punti dati.

Esercizio 2. Dati due segmenti di lunghezza a e b rispettivamente, determinare un segmento di lunghezza

$$\frac{\sqrt{ab}}{2} + ab$$

Esercizio 3. Ricordando che in un triangolo isoscele l'altezza relativa alla base è anche bisettrice dell'angolo opposto alla base, costruire un triangolo isoscele dati l'altezza relativa alla base e l'angolo opposto alla base.

Esercizio 4. Utilizzando il metodo del cerchio di Carlyle e scegliendo un'opportuna unità di misura, determinare quante e eventualmente quali soluzioni hanno le seguenti equazioni:

1. $-2x^2 + 6x - 10 = 0$

2. $8x^2 - 10x - 3 = 0$