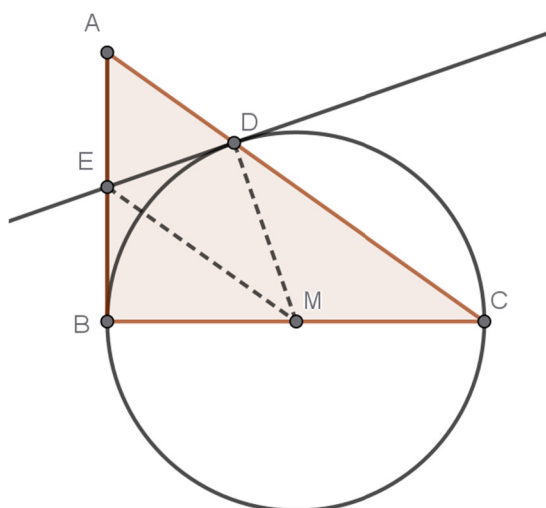


Esame di Maturità – sessione suppletiva - seconda prova scritta - Liceo scientifico (tutti gli indirizzi) - Prova scritta di Matematica – 2 luglio 2026

QUESITO 1 - soluzione a cura di L. Tomasi

1. Si consideri un triangolo ABC , retto in B . La circonferenza di diametro BC interseca AC in D e la tangente a questa circonferenza in D interseca AB in E . Determinare il rapporto tra AE e BE .

Soluzione



Consideriamo il triangolo rettangolo ABC , rettangolo in B , e tracciamo la circonferenza di diametro BC (di centro M) e i segmenti MD ed EM .

Osserviamo che il triangolo EBM è simile (anzi, è addirittura omotetico) al triangolo ABC , con rapporto di similitudine $1/2$.

Infatti i triangoli ABC ed EBM sono entrambi rettangoli in B e l'angolo $\widehat{BME}$ è congruente all'angolo in C , perché $\widehat{BMD}$ (angolo al centro) è il doppio dell'angolo in C (angolo alla circonferenza che insiste sullo stesso arco) ed EM è ovviamente la bisettrice dell'angolo $\widehat{BMD}$, essendo i segmenti di tangente EB ed ED congruenti.

Poiché M è il punto medio di BC , segue che anche E è il punto medio di AB e pertanto

$$\frac{AE}{BE} = 1.$$

Argomento: Geometria euclidea.

Tabella di analisi del quesito

Livello di difficoltà stimato	☐ Basso	☒ Medio	☐ Alto	☐ Molto alto	
Formulazione del quesito	☐ Scorretta	☐ Ambigua	☐ Poco chiara	☒ Corretta	☐ Molto chiara

L'argomento è presente nelle Indicazioni Nazionali	☒ Sì	☐ No	☐ Non è esplicitato / Non è chiaro
L'argomento è presente nel QdR di Matematica	☒ Sì	☐ No	☐ Non è esplicitato / Non è chiaro
Di solito, viene svolto nella pratica didattica usuale?	☐ Sì	☐ No	☒ Non sempre
È un argomento presente nei libri di testo di Matematica?	☐ No	☐ Non sempre	☒ Sempre
Verifica conoscenze / abilità/ competenze fondamentali?	☒ Sì	☐ Solo parzialmente	☐ No
Per la risoluzione del quesito è utile una calcolatrice grafica?	☐ Sì	☒ No	☐ Parzialmente