

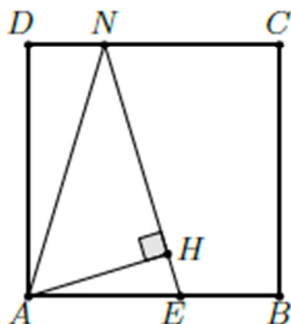
## Flatlandia – Problema di febbraio 2025 - Commento alle soluzioni ricevute

### Il testo del problema

#### Flatlandia - Problema 3 - 24 febbraio 2025

Sia  $ABCD$  un quadrato.

- a) Considerare il triangolo  $ABN$ , dove  $N$  è il punto medio del lato  $CD$ . Detta  $AH$  l'altezza relativa al lato  $BN$  del triangolo  $ABN$ , trovare l'ampiezza dell'angolo  $\widehat{NHC}$ . (Suggerimento: prolungare il lato  $BN$  fino a incontrare il prolungamento di  $AD$ ...)
- b) Considerare ora il triangolo isoscele  $AEN$  di base  $AE$ , essendo  $E$  un generico punto di  $AB$  (vedi figura). Verificare che l'ampiezza dell'angolo  $\widehat{NHC}$  è la stessa trovata nel caso a).



### Commento

Il problema poneva un quesito su un particolare angolo ottenuto disegnando l'altezza relativa al lato di un triangolo isoscele "inscritto" in un quadrato. Il problema proponeva dapprima un caso particolare e poi di generalizzare il problema.

L'unica soluzione arrivata presenta, fin dall'inizio, delle affermazioni delle quali non vi è dimostrazione alcuna e pertanto non è considerata valida nel suo complesso.

È arrivata una sola soluzione dalla scuola:

-I.I.S.-Liceo Scientifico "A. Lombardi", Airola (BN).

**Nota.** Si riporta solo l'inizio della soluzione inviata. Il resto viene omissso.

## Soluzione arrivata

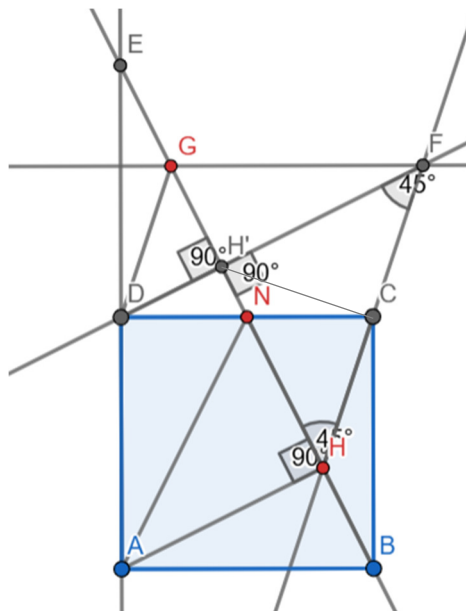
D. F., I.I.S. LS “Lombardi”, Airola (BN)

### IPOTESI 1

- $AB \cong BC \cong CD \cong DE$
- $AH^{\wedge}N = 90^{\circ}$
- $DN \cong NC$
- $AN \cong BN$

### TESI/INCOGNITA 1

- $NH^{\wedge}C = ?$



### -----DIM. 1a parte-----

Si traccino i prolungamenti dei lati AD e BN dalla parte di CD che s'incontrano nel punto E.

Si tracci, inoltre, la parallela ad AH passante per D che incontra il lato NE ortogonalmente nel punto H' ( $DH'^{\wedge}E = 90^{\circ}$ ).

Dopo aver unito i punti H e C si prolunghi, altresì, questo lato fino a congiungere il precedente prolungamento nel punto F; adesso, si tracci la parallela al lato CD passante per F stesso che interseca il segmento NE nel punto G, si forma così, dopo aver unito D con G, il parallelogramma DCFG per costruzione, in quanto  $[DG \parallel CF]$ . [Commento: Questa affermazione non è motivata. Pertanto, non si riporta il seguito della soluzione inviata].