

## Proposta di Workshop

Alla ricerca della distanza minima

L. Cordiali

LS "F. Juvarra" di Venaria Reale (To)

[l.cordiali@yahoo.it](mailto:l.cordiali@yahoo.it)

### SUNTO DELL'INTERVENTO

Uno dei problemi maggiormente sentiti dagli insegnanti nel passaggio dalla scuola secondaria di primo grado a quella di secondo grado sono le difficoltà che gli studenti incontrano nella geometria sintetica, in particolare nella *dimostrazione* dei teoremi.

Agli studenti delle classi prime del liceo scientifico "F. Juvarra" che hanno scelto di frequentare il Liceo Potenziato in Matematica nell'anno scolastico 2018/19 è stata proposta un'attività che aveva l'obiettivo di stimolare gli alunni a formulare congetture, a manipolare e ad argomentare soluzioni anche nella geometria euclidea. L'attività è partita dall'analisi di problemi reali, dal loro studio sia attraverso esplorazioni numeriche con il foglio elettronico che dall'esaminare i grafici di GeoGebra, per concludersi con la dimostrazione sintetica.

Nello specifico durante il workshop si vogliono presentare le congetture, le esplorazioni, le soluzioni e le criticità di *due* di questi problemi, avvalorando l'importanza del processo dimostrativo.

#### Primo problema\*

In un videogioco se il giocatore sotto attacco riesce a raggiungere uno dei due rifugi disposti in due distinti punti dello schermo (punto A e punto B) è salvo.

Il giocatore può correre solo in linea retta per raggiungere uno dei due rifugi.

Scelta la posizione del giocatore, in quale rifugio gli conviene andare?

\* Il testo è stato scritto da D. Merlo, S. Beltramino ed E. Vio

UNAERLE, ALESSANDRO, LORIS

#### IL VIDEOGIOCO

Nel rettangolo è rappresentato lo schema di un videogioco.  
I punti A e B sono due rifugi in cui Paolo è salvo.  
Paolo può correre solo in linea retta per raggiungere uno dei due rifugi.



Se Paolo si trova nel punto indicato nella figura soprastante, in quale rifugio gli conviene andare?  
Perché? NGL RIFUGIO B PERCHÉ LA STRADA DA PAOLO È PIÙ CORTA

Se Paolo si sposta in un altro punto, sarà sempre conveniente andare nello stesso rifugio di prima?  
Perché? NO, DIPENDE DALLA DISTANZA CHE C'È TRA PAOLO E IL RIFUGIO

Tratteggia con una matita colorata la zona del piano in cui a Paolo conviene scegliere di andare nel rifugio A. Che cosa osservi? CHE ABBIAMO COLORATO UN IL LATO IN CUI C'È IL RIFUGIO A

#### Secondo problema\*\*

Un cammelliere deve attraversare una striscia di deserto dal punto (A) ad un altro punto (B); qual è il percorso più breve che comprenda anche una sosta al fiume per abbeverare il cammello?

\*\* Problema del piano di formazione m@t.abel

