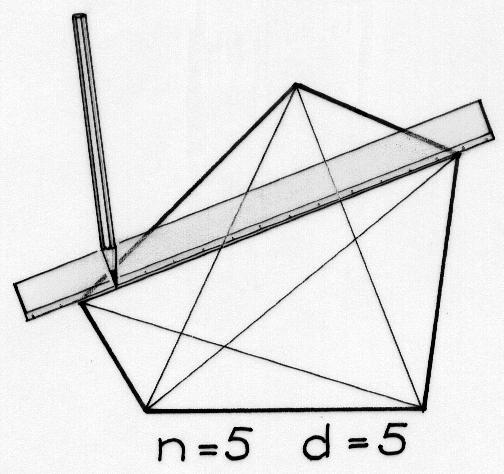
# Scuola superiore – classi seconde e terze

Commenti a competizione 10 Febbraio 2015

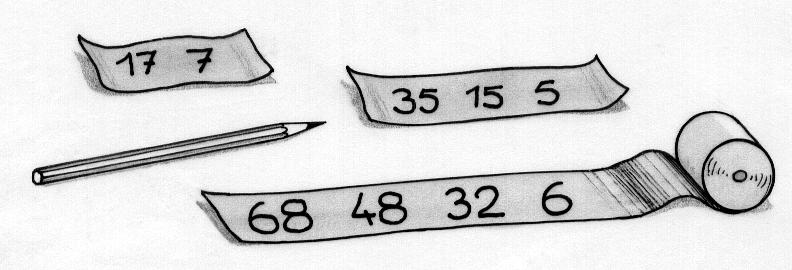
**Esercizio n° 1 - I poligoni di Camille**

L’esercizio, di tipo logico-verbale, è di natura geometrica ed il suo contenuto rispecchia i programmi svolti.

Può essere risolto per tentativi, con schemi, con impostazione geometrica, o mediante strumenti algebrici.

La forma di risoluzione più utilizzata è risultata quella con impostazione geometrica. La difficoltà emersa è relativa alla esposizione della motivazione.

È stato trattato dalla quasi totalità delle classi con il 54,9% di punteggio massimo e solo il 3% di punteggio zero.

**Esercizio n° 2 - Decrescita programmata**

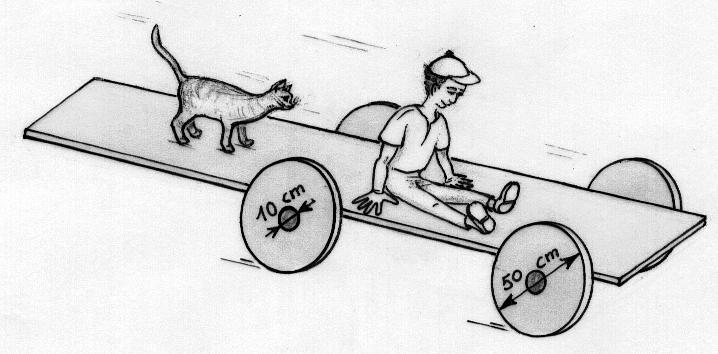
L’esercizio, di tipo logico-verbale, è stato risolto prevalentemente per tentativi ed ha avuto un esito complessivo molto positivo.

Gli alunni non hanno riscontrato difficoltà nella

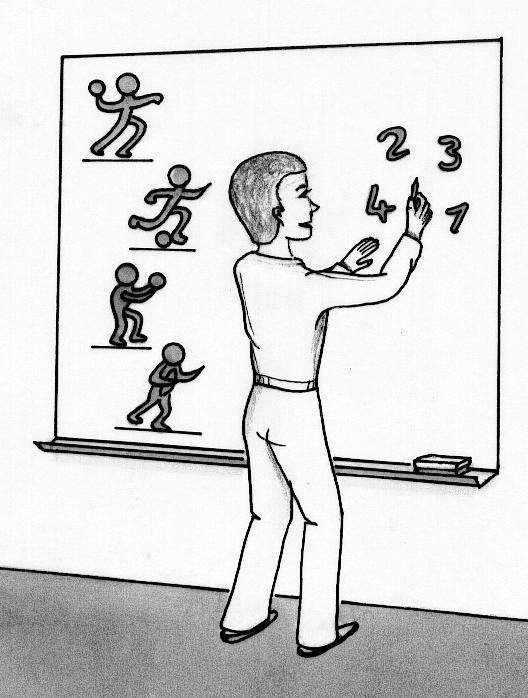
risoluzione: infatti il 73% delle classi ha ottenuto il punteggio massimo e solo lo 1,1% delle classi non è riuscito a risolverlo. La difficoltà è nella formalizzazione della soluzione.

I correttori hanno inoltre segnalato la presenza di alcune soluzioni particolarmente interessanti, delle quali due sono piuttosto particolari, in quanto gli studenti non hanno proceduto per tentativi, ma richiamando principi.

**Esercizio n° 3 - Un giro sulla tavola**

L’esercizio, di tipo logico-verbale e percettivo, si presenta con una formulazione accattivante, ma richiede una attenta lettura del testo, in quanto fa riferimento alla combinazione di più moti contemporanei, applicando le regole della fisica.

Malgrado la intrinseca difficoltà, è stato affrontato dalla maggior parte delle classi (93,5%); però solo una minoranza (17,4%) ha ottenuto punteggio massimo.

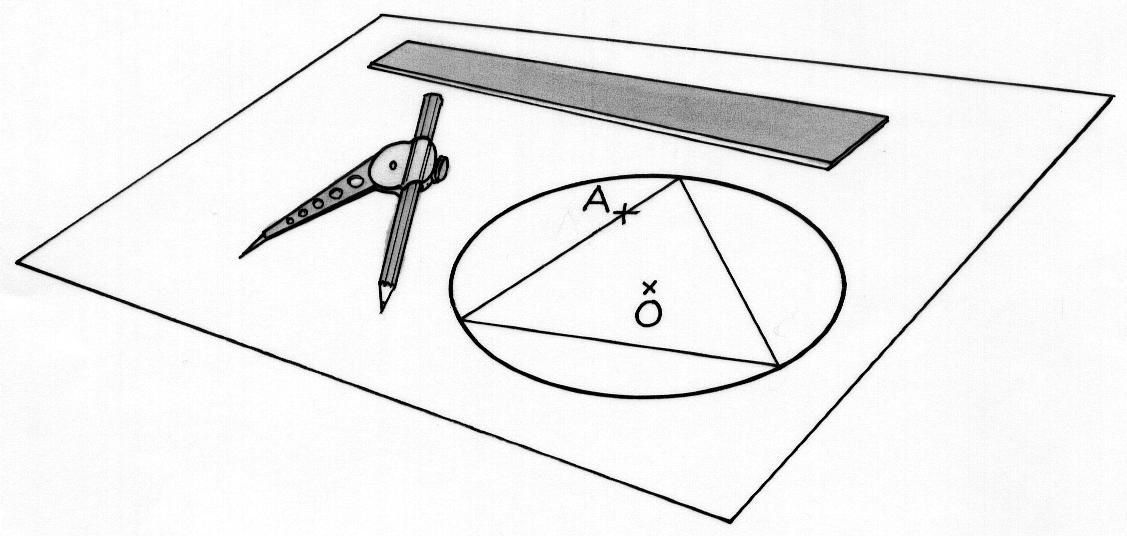
**Esercizio n° 4 - Tetrathlon**

L’esercizio, di tipo logico-operativo, si presenta in modo accattivante e fa riferimento ad una situazione reale.

È stato risolto dalla quasi totalità delle classi (98,4%); il 76,3% ha ottenuto il punteggio massimo; la forma risolutiva più utilizzata è la soluzione mediante schema o per tentativi.

Malgrado la risoluzione non presentasse particolari difficoltà, il 15,8% delle classi ha ottenuto punteggio zero e la difficoltà maggiore è stata rappresentata dalla formalizzazione della soluzione..

**Esercizio n°5 - Cerchio nel cerchio**

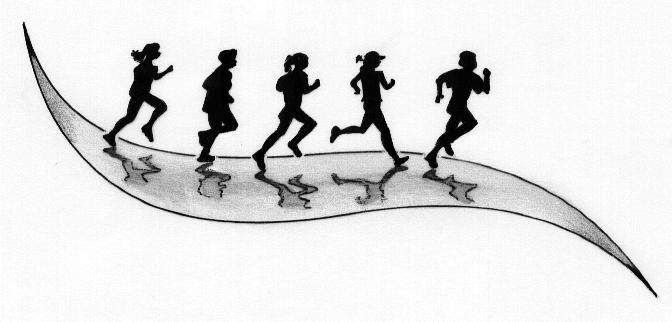
L’esercizio è di tipo logico-percettivo, il suo contenuto rispecchia i programmi svolti, ma la sua formulazione non è risultata del tutto chiara.

È stato risolto con impostazione geometrica, richiamando principi e teoremi e mediante costruzione per punti e, nei casi più frequenti, realizzando una non completa identificazione del luogo di punti richiesto.

Le difficoltà emerse riguardano l’interpretazione del testo nel passaggio dal particolare al generale e nella esposizione della giustificazione.

Elemento significativo è risultato l’utilizzo di una costruzione geometrica rigorosa.

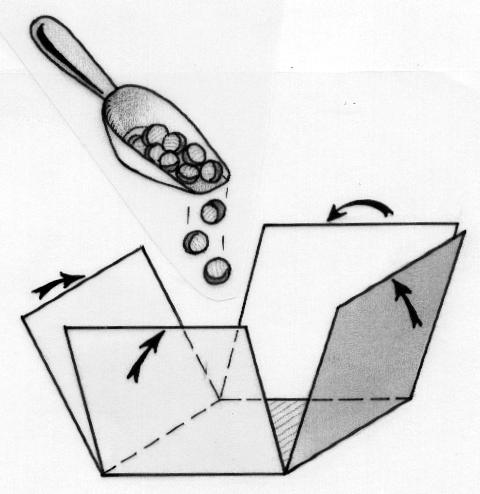
L’esito dell’esercizio è parzialmente positivo, in quanto solo il 6,5% ha conseguito il punteggio massimo.

**Esercizio n° 6 - Il club dei cinque**

L’esercizio è di tipo logico-verbale e logico-operativo.

La formulazione, pur accattivante, è risultata - per alcune classi - poco chiara nella richiesta; l’esercizio poteva essere risolto con schemi o mediante ricorso a strumenti algebrici. L’errore più frequente è stato quello di confondere il tempo totale della squadra con quello dell’ultimo concorrente.

Malgrado la relativa semplicità dell’esercizio, i risultati sono stati poco soddisfacenti: solo il 19,3% delle classi ha raggiunto il punteggio massimo, mentre il punteggio zero è stato assegnato al 18,6% delle classi partecipanti.

**Esercizio n°7 - Smart box**

L’esercizio è di tipo logico-percettivo; può essere risolto con impostazione geometrica (e accuratezza nella esecuzione del disegno), per tentativi e/o richiamando teoremi o anche per costruzione manuale.

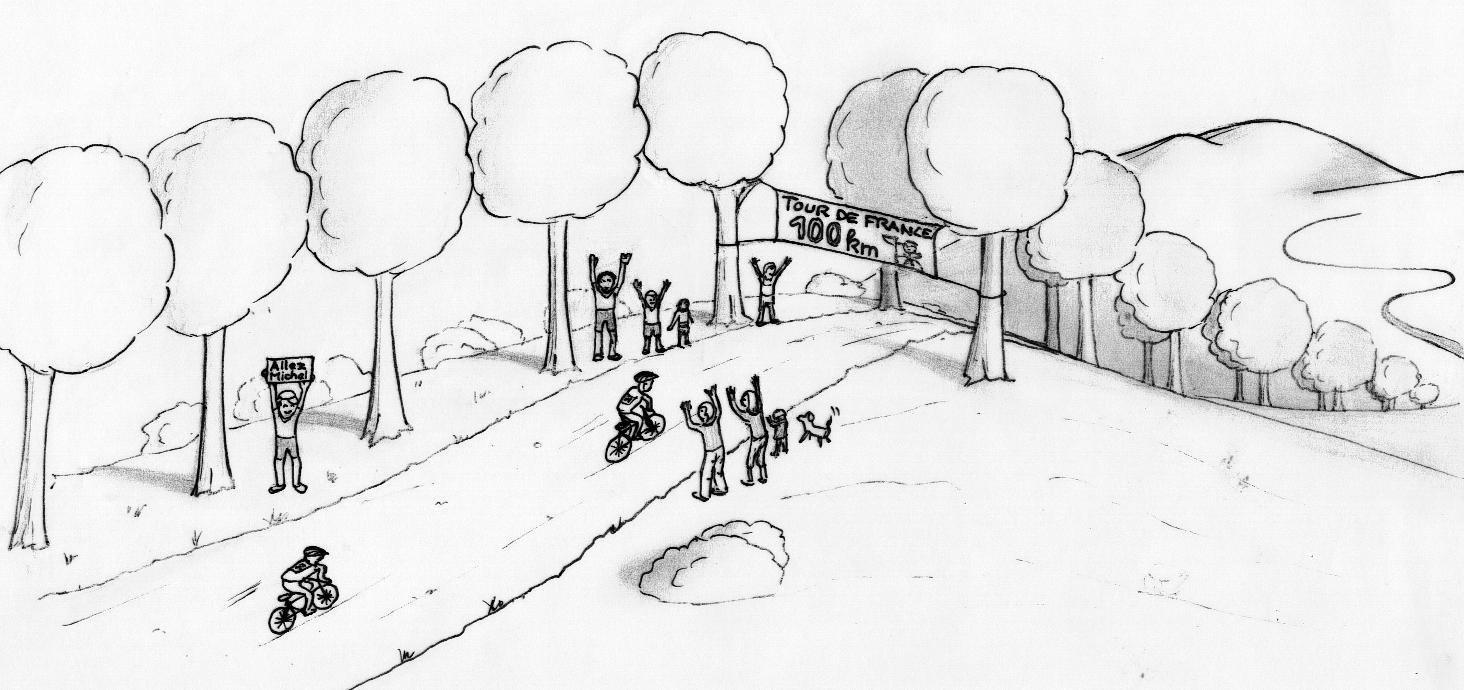
Gli alunni hanno incontrato non poche difficoltà come evidenziato dai deludenti risultati ottenuti.

Gli errori più evidenti sono stati: calcolo del volume ed errata applicazione del teorema di Pitagora.

Il punteggio zero è stato assegnato al 50,1% dei partecipanti, mentre il punteggio massimo è stato conseguito dal 21,1%.

Da rimarcare il fatto che il 13% non ha saputo dare una risposta.

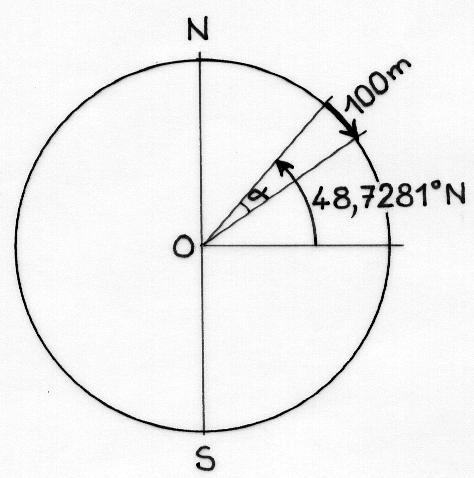
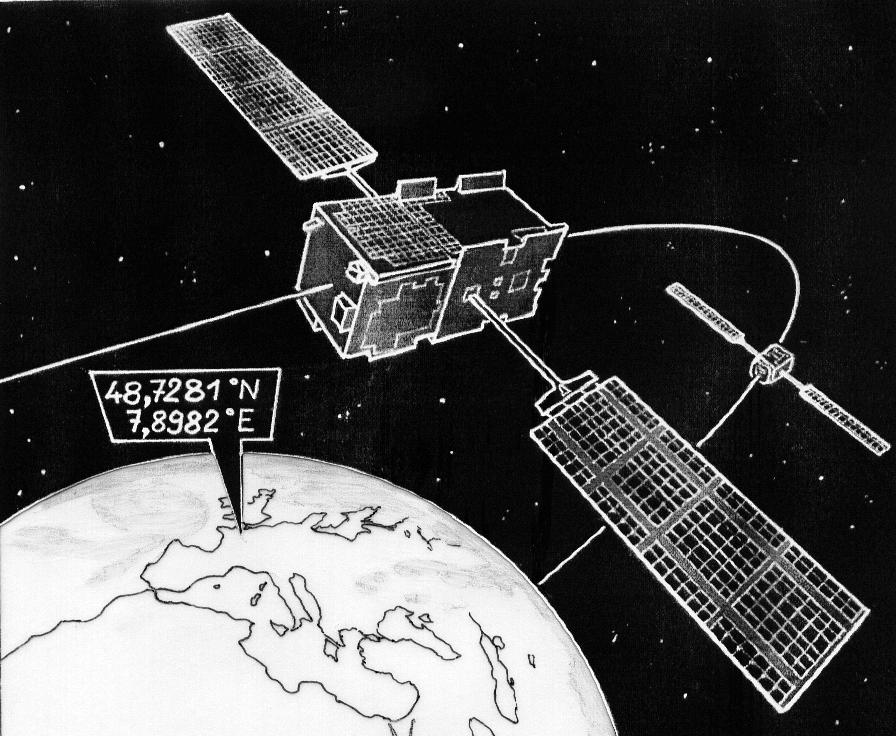
Si sono evidenziate alcune soluzioni significative.

**Esercizio n°8 - Bella fuga**

L’esercizio, di tipo logico-verbale e logico-operativo, richiede attenzione nella lettura dei dati, riferiti ad una situazione reale ma semplificata; può essere risolto con schemi e/o strumenti algebrici. L’errore più frequente è stato di interpretazione nel passaggio di calcolo della distanza

L’esercizio è stato affrontato dalla quasi totalità delle classi; i risultati sono piuttosto contrastanti in quanto a fronte di un 43,5% di punteggio massimo conseguito si registra il 35,1% di punteggio zero e 7% di risposte non date.

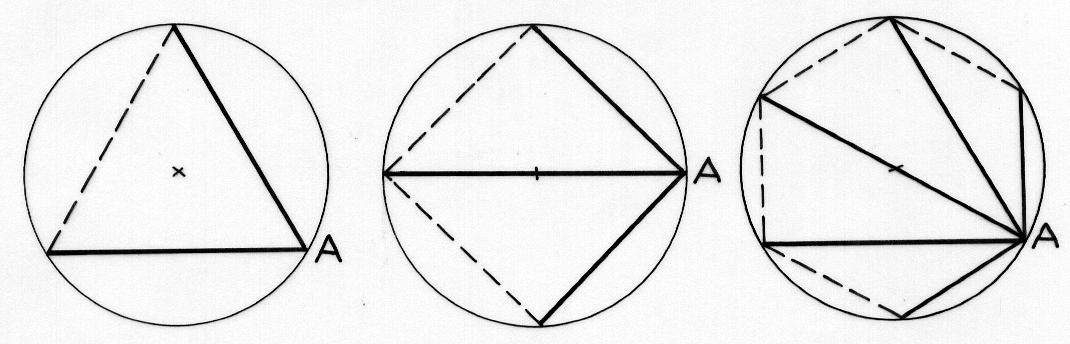
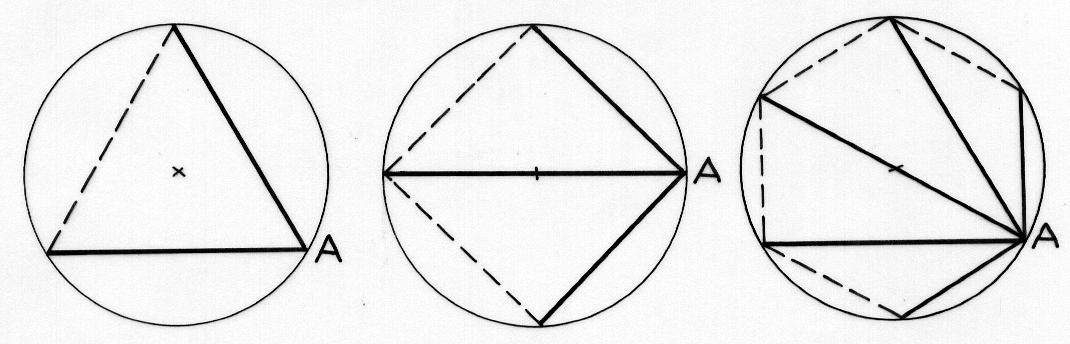
**Esercizio n°9 - Localizzazione satellitare**

L’esercizio, di tipo logico-verbale e percettivo, il cui contenuto fa riferimento ad una situazione reale, si presenta con una chiara formulazione; può essere risolto con impostazione geometrica, ma richiede un uso corretto delle unità di misura, dei rapporti tra le grandezze e delle approssimazioni nella misura delle grandezze stesse.

Purtroppo la sua risoluzione ha rappresentato una notevole difficoltà per la gran parte delle classi: infatti non è stato affrontato dal 26,2% delle classi, mentre il punteggio zero è stato assegnato al 23,5%.

**Esercizio n°10 - Teoria delle corde**

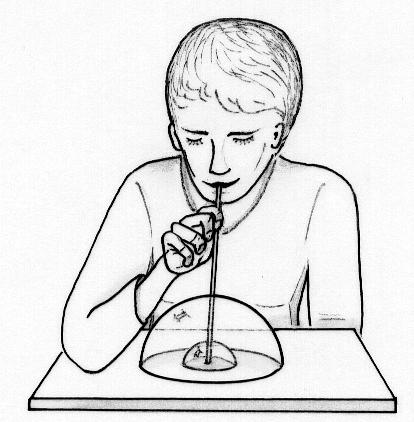
L’esercizio, di tipo logico-percettivo, richiede una impostazione geometrica con ricorso a strumenti algebrici, richiamando anche principi e teoremi.



La formulazione è chiara ed il

contenuto rispecchia i programmi svolti; sembra di facile soluzione ma necessita di una attenta lettura del testo e di una adeguata conoscenza della geometria.

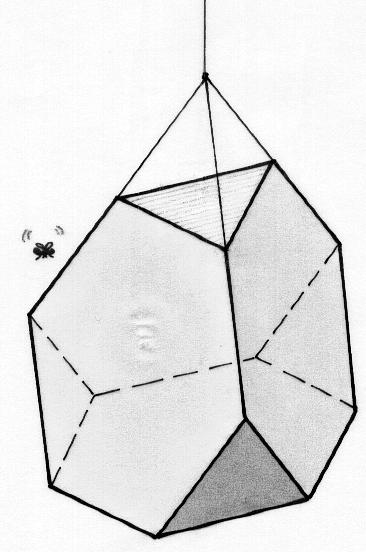
Anche in questo caso, si è riscontrata una notevole difficoltà nella risoluzione; l’esercizio è stato risolto dal 31,9% con il punteggio massimo, a fronte del 24,1 di risposte non date e del 21,5% di risposta con punteggio zero.



**Esercizio n°11 - La bolla nella bolla**

Esercizio di tipo geometrico, che coinvolge il concetto di volume. È stato affrontato dal 92% delle classi con il 49% di risposte positive. L’esercizio è stato risolto con l’utilizzo di rappresentazioni geometriche.

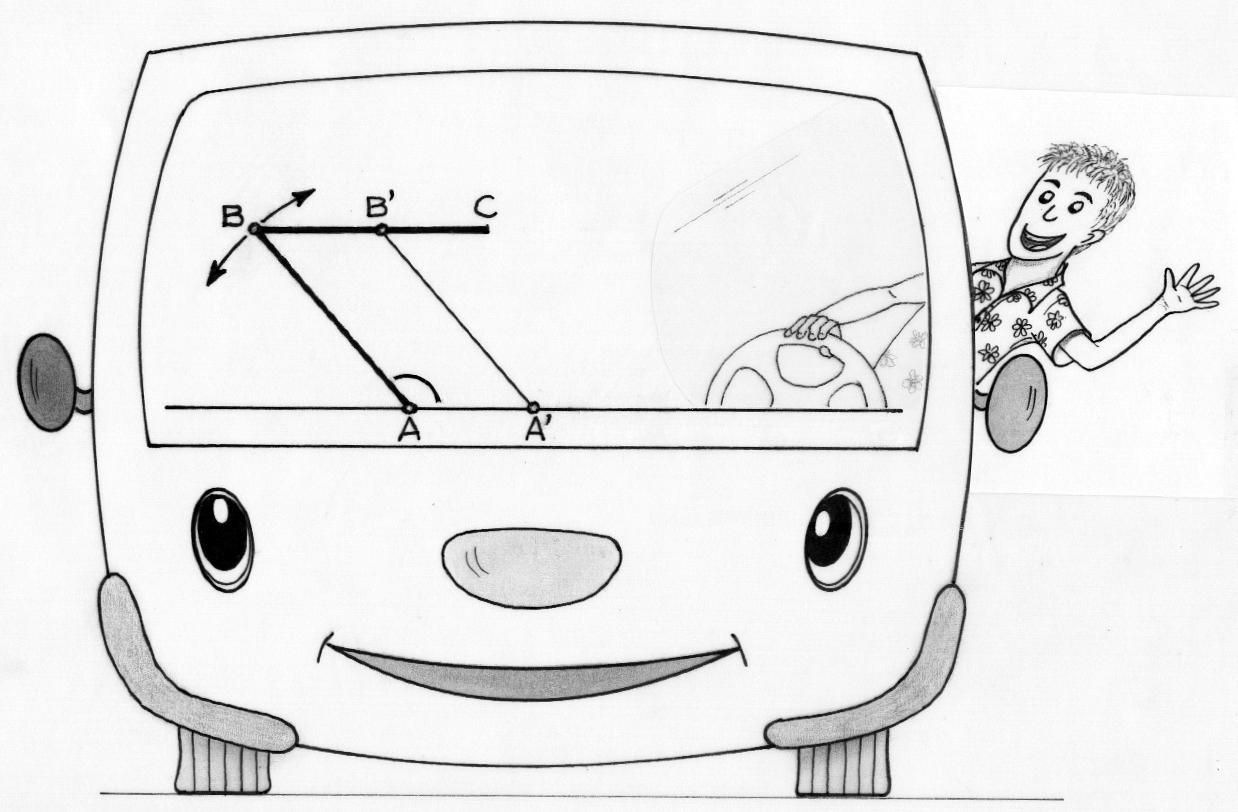
Sono stati rilevati errori di tipo algebrico e concettuale e di calcolo del volume.

**Esercizio n°12 - Area di sosta**

Esercizio di tipo geometrico con l’utilizzo del calcolo delle probabilità.

È stato affrontato dall’85% delle classi ed il 53% ha risposto in modo completo.

Rilevata la ridotta pratica del calcolo approssimato.



**Esercizio n°13 - Si pulisce tutto?**

Esercizio di tipo geometrico, affrontato dal 65% delle classi con solo il 26% di risposte positive.

La maggior difficoltà rilevata è stata l’individuazione della parte non “ripulita” o per mancanza di previsione e/o di errori nel calcolo delle aree.

Alcune imprecisioni nella scelta della scala per la rappresentazione grafica.