

ATTIVITÀ I

Analizzare in gruppo le difficoltà linguistiche e matematiche dei seguenti testi. Riformulare i testi in modo da eliminare le difficoltà individuate.

- 1) Determinate il perimetro di un quadrato che è equivalente ad un rettangolo avente le dimensioni di 13,5 m e 24 m.
- 2) Sandra deve incollare 7 fotografie sul suo album, che ha 38 fogli. Con queste fotografie completerà l'album. Se su ogni foglio ci stanno 5 fotografie, quante fotografie contiene tutto l'album?
- 3) Un autista si accorge che il contachilometri segna 161 km e osserva che si tratta di un numero palindromo, cioè un numero che si può leggere sia da destra che da sinistra. Qual è il numero palindromo successivo?
- 4) All'uscita della scuola ci sono tre nonne. Nonna Alberta ha 4 nipoti, nonna Barbara ne ha il doppio, nonna Carolina ne ha un quarto della prima. Quanti nipoti ci sono in tutto?
- 5) La libreria di casa Rossi ha una mensola instabile. Ada dice che la mensola traballante è la sesta dal basso, mentre Beatrice dice che è la quarta partendo dall'alto. Quanti ripiani ha la libreria?
- 6) Mirella sta leggendo un libro di 329 pagine. Sapendo che ne ha lette solo 35 e dovendo finirlo entro due settimane, quante pagine mediamente deve leggere giornalmente Mirella?

SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO

ATTIVITÀ I

Analizzare in gruppo le difficoltà linguistiche e matematiche dei seguenti testi. Riformulare i testi in modo da eliminare le difficoltà individuate.

- 1) Una coppia di sposi acquista una camera da letto del costo di 12.300 euro. Poiché hanno versato un acconto sul prezzo di 7.050 euro e vogliono eliminare il loro debito in 15 mesi, a quanto corrisponderà una rata mensile?
- 2) Determina un numero di due cifre sapendo che la cifra delle unità supera di 6 quella delle decine e che il prodotto tra la somma delle cifre e il numero che si ottiene scambiando la posizione delle cifre è 820.
- 3) Sapendo che l'ipotenusa CB di un triangolo rettangolo isoscele misura $12\sqrt{2}a$, determina sul cateto AC un punto D tale che sia 8 il rapporto tra l'area del quadrilatero ABDE e l'area del triangolo CDE, dove E è il punto di incontro della perpendicolare a CB condotta da D e l'ipotenusa del triangolo in E.
- 4) Il perimetro di un rettangolo, che ha la base quadrupla dell'altezza, misura 240 cm. Calcola l'area.
- 5) Un uliveto ha la forma di trapezio isoscele con le basi 124m e 316m ed il lato obliquo di 204m. Quanti kg di olio si sono ottenuti se il raccolto medio è stato di 15q di olive per ettaro e se da queste si è ricavato olio in ragione del 35% del loro peso?
- 6) Determinate il perimetro di un quadrato che è equivalente ad un rettangolo avente le dimensioni di 13,5 m e 24 m.
- 7) Due persone portano un peso di 88 kg applicato ad una sbarra i cui estremi poggiano sulle loro spalle. Il peso dista da una delle due persone di una misura che è il triplo di quanto dista dall'altra persona. Quale peso sostiene ciascuna persona?

SCUOLA SECONDARIA DI SECONDO GRADO

ATTIVITÀ I

Analizzare in gruppo le difficoltà linguistiche e matematiche dei seguenti testi. Riformulare i testi in modo da eliminare le difficoltà individuate.

- 1) Un triangolo rettangolo isoscele dato ruota intorno a una retta del suo piano passante per il vertice dell'angolo retto senza tagliare il triangolo: per quale scelta della posizione del triangolo si avrà il massimo volume del solido generato dalla rotazione?
- 2) È data una circonferenza di centro O e raggio di misura r , si conduca una corda BC a una distanza x dal centro, indi si costruisca il triangolo equilatero di lato BC il cui vertice A sia da parte opposta al centro O rispetto a BC ; determinare x in modo che sia massima la lunghezza del segmento ottenuto AO .
- 3) Determina un numero di due cifre sapendo che la cifra delle unità supera di 6 quella delle decine e che il prodotto tra la somma delle cifre e il numero che si ottiene scambiando la posizione delle cifre è 820.
- 4) Sapendo che l'ipotenusa CB di un triangolo rettangolo isoscele misura $12\sqrt{2}a$, determina sul cateto AC un punto D tale che sia 8 il rapporto tra l'area del quadrilatero $ABDE$ e l'area del triangolo CDE , dove E è il punto di incontro della perpendicolare a CB condotta da D e l'ipotenusa del triangolo in E .
- 5) Si consideri un tetraedro regolare T di vertici A, B, C, D .
 - a) Indicati rispettivamente con V ed S il volume e l'area totale di T e con r il raggio della sfera inscritta in T , trovare una relazione che legghi V , S ed r .
 - b) Considerato il tetraedro regolare T' avente per vertici i centri delle facce di T , calcolare il rapporto fra le lunghezze degli spigoli di T e T' e il rapporto fra i volumi di T e T' .
 - c) Condotta il piano α , contenente la retta AB e perpendicolare alla retta CD nel punto E , e posto che uno spigolo di T sia lungo s , calcolare la distanza di E dalla retta AB .
- 6) Dal punto A , al quale è possibile accedere, è visibile il punto B , al quale però non si può accedere in alcun modo, così da impedire una misura diretta della distanza AB . Dal punto A si può però accedere al punto P , dal quale, oltre ad A , è visibile B in modo che, pur rimanendo impossibile misurare direttamente la distanza PB , è tuttavia possibile misurare la distanza AP . Disponendo degli strumenti di misura necessari e sapendo che P non è allineato con A e B , spiegare come si può utilizzare il teorema dei seni per calcolare la distanza AB .