SCUOLA PRIMARIA

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 stratta 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 lla 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 leghi 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) Condotto il piano a, 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.