



Premio Città di Terni

(trentaduesima edizione)

Scuola Secondaria di I grado

Terni, 6 febbraio 2026

Istruzioni

La prova è costituita da **otto problemi a risposta aperta** che richiedono la presentazione dello svolgimento e dei passaggi per giungere ai risultati e le relative giustificazioni nei fogli protocollo allegati.

È ammesso l'uso della **calcolatrice** scientifica non programmabile.

Ognuno degli otto problemi verrà valutato con un **punteggio da 0 a 10**. Si terrà conto anche dell'accuratezza delle motivazioni delle risposte, pur se sintetiche. Ogni risposta sarà considerata, anche se parziale.

*Sarà assegnato un premio in denaro offerto dal Lions Club "S. Valentino" allo studente che svolgerà nel modo più originale e creativo oppure che esporrà più procedimenti risolutivi diversi per gli ultimi due problemi, individuati nel testo dalla dicitura "**Premio prof. Barbanera**".*

Hai **due ore** di tempo.

BUON LAVORO!

La prova è svolta in forma anonima. Non scrivere il tuo nome su nessuna di queste pagine, né sui fogli protocollo che userai per lo svolgimento.

Valutazione esercizio n. 1 (Max 10 punti)	
Valutazione esercizio n. 2 (Max 10 punti)	
Valutazione esercizio n. 3 (Max 10 punti)	
Valutazione esercizio n. 4 (Max 10 punti)	
Valutazione esercizio n. 5 (Max 10 punti)	
Valutazione esercizio n. 6 (Max 10 punti)	
Valutazione esercizio n. 7 (Max 10 punti)	
Valutazione esercizio n. 8 (Max 10 punti)	
PUNTEGGIO TOTALE (Max 80 punti)	

PROBLEMI

1) TIZIO, CAIO, SEMPRONIO E VALENTINO

Tizio, Caio e Sempronio hanno tutti più di 20 anni e sono nati il 14 febbraio, giorno di San Valentino. La somma delle loro età calcolata al prossimo compleanno (2026) sarà 137 anni.

Quale era la somma delle loro età il 10 febbraio 2012?
(un anno viene contato solo quando è totalmente compiuto)



2) DA ADELAIDE A SOFIA



In un'ora Adelaide riesce a mangiare esattamente 10 bignè al cioccolato, mentre Sofia, sempre in un'ora, ne mangia esattamente 15. Se mangiano insieme, quanti minuti impiegheranno le due amiche per finire esattamente 30 bignè?

3) LA SOLUZIONE DEL PROBLEMA È ... QUANTA SOLUZIONE C'È!

Elisabetta decide di fare qualche esperimento con i liquidi che ha a disposizione e decide quindi di mescolare un litro e mezzo di acqua con mezzo litro di alcool disinfettante che ha trovato a casa. Versa poi la soluzione che ha realizzato in due bottiglie uguali da 1 L.

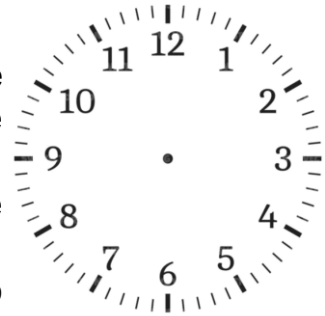
Sapendo che 1 L di acqua corrisponde a 1000 g di acqua e che 1 L di alcool corrisponde a 800 g di alcool, quanti grammi di soluzione conterrà ciascuna bottiglia?



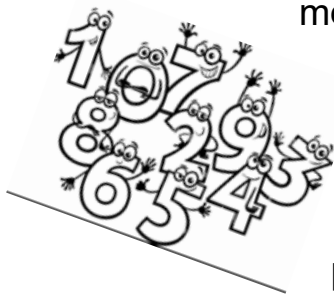
4) È ORA DI GUIDARE!

Si dice che per una guida sicura occorra posizionare le mani sul volante come le lancette di un orologio che segna le ore 10:10. Ma quanto vale precisamente, in gradi, l'angolo convesso formato dalla lancetta delle ore con quella dei minuti?

Si ricorda che, mentre il tempo scorre, in un orologio entrambe le lancette si muovono in modo continuo e uniforme e non "a scatti".



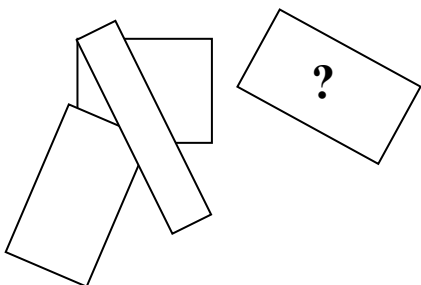
5) MARCO IL PRECISINO



Marco è un bambino molto preciso ed è abituato, mentre conta mentalmente partendo da 1, a tenere anche il conto di quante volte è comparsa ciascuna cifra nei numeri. Questa volta dichiara che vuole contare, considerando anche il numero in cui si fermerà, almeno 7 volte la cifra 2 e al massimo 7 volte la cifra 3. Marco ti sfida a indovinare il numero finale in cui si fermerà e tu per non sbagliare devi indicare tutte le possibili soluzioni.

6) PER FARE UN QUADRATO CI VOGLIONO DEI RETTANGOLI

Un quadrato di cartone è stato suddiviso in quattro rettangoli. Le dimensioni del primo rettangolo misurano 4 metri e 6 metri. Le dimensioni del secondo rettangolo misurano 5 metri e 9 metri. Le dimensioni del terzo rettangolo misurano 2 metri e 11 metri. Quanto misurano le dimensioni del quarto rettangolo?



PREMIO PROF. BARBANERA

7) PRENDO UN TRENO CHE VA A TOPOLINIA CITTÀ



Sulla tratta ferroviaria Paperopoli-Topolinia, costituita da due binari paralleli lunghi 60 km, i treni viaggiano tutti alla velocità di 60 km/h. Da ciascuna stazione parte un treno ogni 20 minuti.

Da Paperopoli il primo treno parte alle 12:00, mentre da Topolinia il primo treno parte alle 12:10. Quante volte avviene un incrocio tra due treni, all'interno della tratta, tra le 12:00 e le 14:00?



8) IL PARALLELOGRAMMA È TUTTO INTERO

Un parallelogramma ABCD viene detto "*intero*" se:
sia i 4 lati, sia l'altezza relativa alla base AB, sia la proiezione del lato BC sulla retta a cui appartiene la base AB, misurano tutti un numero intero positivo di metri. Trovare tutti i possibili valori in m^2 delle aree dei parallelogrammi "*interi*" che hanno il perimetro di 28 m.