



## Middle Etniade Team Cup 31 gennaio 2026

Durata della gara: **90 minuti**.

Scelta del quesito jolly: entro **10 minuti dall'inizio**; in mancanza verrà assegnato come quesito jolly il n. 1

*Per la risposta di ogni quesito, riporta sull'apposito cartellino un intero compreso tra 0000 e 9999 (ad esempio se la risposta è 45, indica 0045).*

*Se la risposta non è un numero intero, dove non indicato diversamente, indica la sua parte intera*

*Se la risposta è un numero negativo, oppure se il quesito non ha soluzione, indica 9999.*

*Se la quantità richiesta è un numero intero maggiore di 9999, indica le ultime quattro cifre.*

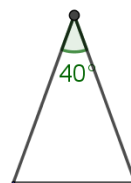
*Se utilizzi una frazione, riducila ai minimi termini.*

*Nelle operazioni, se un numero decimale ha più cifre, considera le prime due cifre oltre la virgola, ad esempio:*

$$\pi \approx 3,14 \quad \sqrt{2} \approx 1,41$$

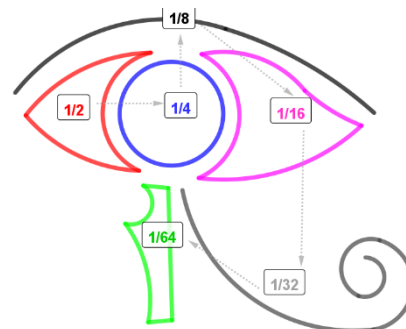
1. Alla fine dell'anno scolastico i 252 studenti maschi dell'Istituto Comprensivo di Valleverde hanno deciso di regalare dei fiori alle 140 compagne e hanno stabilito di portare ciascuno un ugual numero di rose rosse e di dare alle ragazze mazzetti tutti uguali. Qual è il numero minimo di rose che ciascuno studente deve portare?

2. L'angolo al vertice del triangolo isoscele, nella figura a fianco, misura  $40^\circ$  e la base misura 10. La base è anche il lato di un poligono regolare il cui centro coincide col vertice del triangolo isoscele. Quanto vale il perimetro di tale poligono?



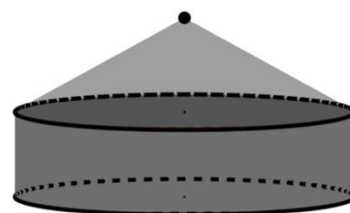
3. Ciascuna delle squadre che partecipano alla Middle Etniade Team Cup è composta in tutto da sette studenti tra alunni di prima, seconda e terza classe. In ciascuna squadra devono essere presenti almeno uno studente di prima, almeno uno di seconda e almeno uno di terza (ad es. 3 studenti di prima, 3 studenti di seconda e 1 studente di terza). In quanti modi diversi si può formare una squadra?

4. Nel mito dell'occhio di Horus gli antichi egizi associavano una frazione con numeratore 1 a ogni parte dell'occhio come indicato in figura. Le frazioni sono:  $1/2$ ,  $1/4$ ,  $1/8$ ,  $1/16$ ,  $1/32$ ,  $1/64$  e la loro somma è quasi 1. Cerca la parte che manca per arrivare a 1 e nella risposta scrivi prima le cifre del numeratore e, a seguire, quelle del denominatore della frazione ridotta ai minimi termini.



5. Si lanciano due dadi. Qual è la probabilità che si ottenga 3 su una sola faccia? (Nella risposta scrivi prima le cifre del numeratore e, a seguire, quelle del denominatore della frazione ridotta ai minimi termini).

6. *Le Cirque du Soleil*, uno dei circhi più grandi del mondo, si esibisce nel Grand Chapiteau, un tendone alto 20 metri. Esso è formato da un cilindro retto sormontato da un cono retto, entrambi con la stessa base e uguale altezza. La circonferenza di base misura 188,4 m. Trova il volume del Grand Chapiteau e, nella risposta, dividilo per 10.



7. Ad una gara podistica si sono iscritti Ago, Betto, Ciro, Dino, Enzo, Fino, Gino, Ivo, Luca. Per un imprevisto però Ivo e Luca non si sono presentati al nastro di partenza. Con grande sorpresa degli spettatori si è verificato un evento particolarissimo: l'ordine di arrivo dei partecipanti è esattamente l'ordine alfabetico, cioè Ago, Betto, Ciro, Dino, Enzo, Fino, Gino. In quanti modi poteva essere stilata la classifica di arrivo se anche Ivo e Luca avessero partecipato alla gara, potendo Ivo e Luca arrivare in una qualsiasi posizione e mantenendo per gli altri partecipanti l'ordine acquisito?
8. Nella figura a fianco ci sono due cerchi sovrapposti uno grigio e uno bianco. La parte grigia visibile misura 112. Quanto misura l'area della corona circolare i cui raggi  $r_1$  e  $r_2$  sono uguali rispettivamente ai raggi del cerchio grigio e del cerchio bianco?
9. Matteo si è laureato assieme a Gianluca e Giovanna. La Presidente della commissione di laurea spesso scherza con gli studenti. In occasione della proclamazione dichiara che Matteo ha conseguito una votazione di 90 su 100. Qual è il suo voto finale, visto che va calcolato su 110 punti e non su 100?
10. La figura a fianco rappresenta "L'uomo di Vitruvio", il famoso disegno di Leonardo da Vinci. In esso sono presenti le proporzioni ideali del corpo umano. Perché questo sia armonioso la lunghezza del piede, per esempio, deve essere  $\frac{1}{7}$  dell'altezza del corpo. Quanti centimetri dovrebbe essere alta una persona, secondo tale modello, se il suo piede misura 25 cm?
11. Per gli addobbi natalizi Piero ha comprato 4 fili di luci intermittenti con:
- filo A: acceso per 4 s / spento per 2 s
  - filo B: acceso per 2 s / spento per 2 s
  - filo C: acceso per 3 s / spento per 5 s
  - filo D: acceso per 2 s / spento per 6 s
- Se le luci partono accendendosi insieme, dopo quanti secondi si riaccenderanno insieme?
12. Un complesso scolastico è formato da 4 plessi. Il plesso A ha la metà del totale degli alunni, il plesso B ha  $\frac{3}{5}$  dei rimanenti, gli altri alunni sono distribuiti nei plessi C e D e il plesso C ha il doppio degli alunni del plesso D. Nel plesso D i maschi sono 10 e le femmine sono il triplo. Quanti sono in totale gli alunni del complesso scolastico?
13. Sergio ha molte figurine (più di 100 ma meno di 1000) e prova a distribuirle in mazzetti dello stesso numero. Scopre però che nell'ultimo mazzetto finiscono sempre esattamente 5 figurine se le distribuisce sia in gruppi da 6, sia in gruppi da 7, sia in gruppi da 8, sia in gruppi da 9. Quante figurine ha Sergio?
14. Un sacchetto contiene 5 palline rosse e 6 bianche. Vengono aggiunte un certo numero di palline rosse. Successivamente viene estratta una pallina. La probabilità che essa sia rossa è  $\frac{5}{8}$ . Quante palline rosse sono state aggiunte?
15. Nonno Salvatore è appassionato di vecchi fumetti. Ha deciso di regalarne uno a ciascuno ai suoi due nipotini. A uno compra un vecchio numero di Topolino, all'altro un vecchio numero di Diabolik. I due nipotini vogliono sapere quanto ha speso il nonno, il quale risponde così: se avessi comprato 4 giornalini di Topolino e 2 di Diabolik avrei speso 14 euro, mentre se avessi comprato 3 giornalini di Topolino e uno di Diabolik avrei speso 9 euro. Quanti euro ha speso il nonno Salvatore?

