



## Etنيade 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.

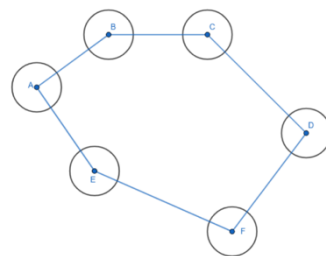
Se utilizzi una frazione, riducila ai minimi termini.

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

$$\pi \approx 3,14 \quad \sqrt{2} \approx 1,41 \quad \sqrt{3} \approx 1,73$$

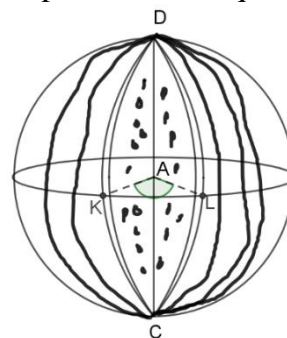
1. Un ladro, origliando, ha scoperto che la combinazione della cassaforte è 87324, ma all'ultimo momento ha sentito che una delle cifre era stata sostituita. Quanti tentativi deve fare al più, il ladro, per essere certo di riuscire ad aprire la cassaforte?

2. Per illuminare il parco giochi che ha forma di un esagono irregolare, il sindaco ha fatto installare in ciascuno dei suoi vertici un lampione di base circolare e di raggio 1 dm. Quanta area, in  $\text{cm}^2$ , occupano le basi dei lampioni all'interno del parco?



3. Alla maratona di quest'anno hanno partecipato 2026 atleti. Il numero di atleti che si sono classificati dopo Luca è il quadruplo del numero di atleti che lo hanno preceduto. In quale posizione della classifica si è piazzato Luca?

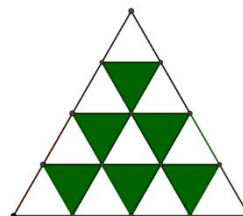
4. Giovanni ha mangiato una fetta di anguria che ha la forma dello spicchio mancante in figura. Quanto vale il rapporto tra il volume dello spicchio e  $\pi$  sapendo che: l'anguria ha forma sferica di centro A e diametro  $CD = 60$ ; il piano passante per A e perpendicolare a CD taglia lo spicchio secondo l'angolo  $\widehat{KAL} = 30^\circ$ .



5. Ad una festa ciascun invitato stringe la mano a tutti gli altri. Si sa che il numero dei ragazzi è il doppio di quello delle ragazze e che le strette di mano complessive sono 66. Quanti sono i ragazzi e le ragazze presenti alla festa? Nella risposta scrivi il numero dei ragazzi e a seguire quello delle ragazze.

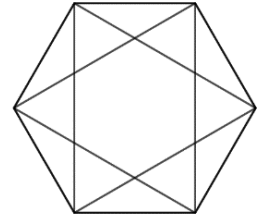
6. Si lanciano tre dadi. Qual è la probabilità che si ottengano esattamente due 3? (Esprimi la probabilità richiesta sotto forma di frazione ridotta ai minimi termini e nella risposta scrivi prima le cifre del numeratore e, a seguire, quelle del denominatore)

7. Quanti sono i triangoli bicolore in figura?



8. I primi due termini di una sequenza sono, nell'ordine, -2 e -1; ogni termine successivo al secondo è uguale alla differenza dei due termini precedenti, cioè  $a_n = a_{n-1} - a_{n-2}$ . Quanto vale il 2026esimo termine della sequenza?

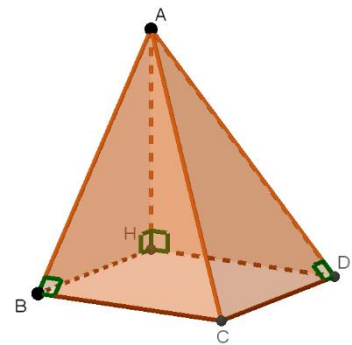
9. La sezione di uno smeraldo, rappresentata nella figura a fianco, ha la forma di un esagono regolare con all'interno un altro esagono regolare individuato dalle diagonali dell'esagono esterno non passanti per il centro. Trova il rapporto tra l'area dell'esagono esterno e l'area dell'esagono interno.



10. Qual è il più piccolo numero intero positivo il cui cubo è divisibile per 8400?

11. Salvatore, Benedetto, Alessia e Maria vanno al cinema e prenotano quattro posti vicini. Salvatore spera di sedersi accanto ad Alessia, per la quale ha una cotta. Qual è la probabilità che ciò accada? (Esprimi la probabilità richiesta sotto forma di frazione ridotta ai minimi termini e nella risposta scrivi prima le cifre del numeratore e, a seguire, quelle del denominatore).

12. Sergio ha un camino nell'angolo del salone, la cui cappa è rappresentata dalla piramide in figura, di vertice A e base quadrata HBCD. L'altezza AH è posizionata sullo spigolo della stanza e le facce AHB e AHD sono aderenti a due pareti consecutive. Si sa che  $AH:HB = 4:3$  e che  $\widehat{ABC}$  e  $\widehat{ADC}$  sono retti. Sergio deve ricolorare la parte esterna della cappa non ancorata ai muri. Sapendo che il volume della cappa è 96, quanta superficie deve dipingere?



13. Al polinomio  $a^8 + a^{16}$  si vuole aggiungere un monomio in modo che il trinomio che si ottiene sia il quadrato di un binomio. In quanti modi diversi lo si può fare?

14. Prendi due semirette perpendicolari che hanno la stessa origine O e traccia altre 8 semirette di origine O all'interno dell'angolo retto. Quanti angoli convessi formano le 10 semirette?

15. In un triangolo ABC, l'angolo in B misura  $60^\circ$  e il lato BC è il doppio di AB. Quanto misura l'angolo  $\widehat{BAC}$ ?