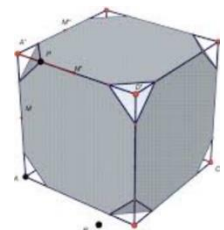




**MIDDLE ETNIADE TEAM CUP**  
**Allenamento del 28 Febbraio 2022**

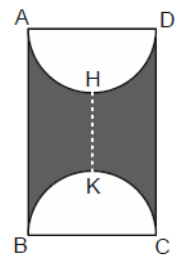
- Per ogni problema la risposta è un intero compreso tra 0000 e 9999.
- Se la quantità richiesta è un numero negativo, oppure se il problema non ha soluzione, si indichi 0000.
- Se la quantità richiesta è un numero intero maggiore di 9999, si indichi 9999.
- Se la quantità richiesta non è un numero intero, dove non indicato diversamente, si indichi la sua parte intera.
- Scadenza per la scelta del quesito jolly: **20 minuti dall'inizio**; se la scelta non sarà comunicata entro i primi **20 minuti**, verrà assegnato come problema jolly il quesito n. 1.
- Durata della gara: **90 minuti**.

1. Finita la pandemia da Covid, 12 amici si incontrano per festeggiare e ciascuno stringe la mano a tutti gli altri. Quante strette di mano ci sono in tutto?
2. Quanti gradi misura l'angolo differenza fra il supplementare e il complementare dell'angolo di  $50^\circ$ ?
3. Si dispone di 20 cartoncini, su ciascuno dei quali è scritto un numero: 6 oppure 7. La somma di tutti i numeri riportati sui cartoncini è divisibile per 19. Su quanti cartoncini è riportato il numero 6?
4. Segna su una retta cinque punti distinti. Quante sono, in totale, le semirette e i segmenti che puoi individuare?
5. In una classe, composta da 21 ragazze e 9 ragazzi, metà di loro sono risultati positivi al Covid. Qual è il minimo numero di studentesse che sono sicuramente positive al Covid?
6. Ad un cubo sono stati segati tutti i suoi vertici così come raffigurato nella figura. Quanti spigoli ha il nuovo solido così ottenuto?



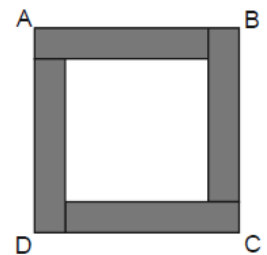
7. Due coppie di amici decidono di passare il fine settimana ad Acitrezza e pernottano presso il B&b “Sicilia Bedda”, il quale, essendo in bassa stagione, pratica lo sconto 3 x 2 (ogni 2 paganti una quota è gratuita) ed uno sconto del 60% alla quarta persona. A quanto ammonta, in percentuale, lo sconto complessivo?

8. Il rettangolo ABCD della figura a fianco ha il lato  $BC = 2\text{m}$ . L'area della figura grigia in esso contenuta vale  $4\text{ m}^2$ . Quanto vale, in mm, la distanza minima HK tra la semicirconferenza di diametro AD e la semicirconferenza di diametro BC?



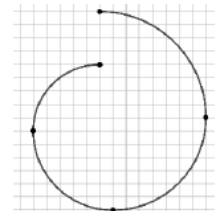
9. Qual è la probabilità che lanciando due dadi sia uguale a 4 la somma dei numeri usciti? Fornire come risultato la somma tra il numeratore ed il denominatore della frazione ridotta ai minimi termini.

10. Quattro rettangoli uguali, ciascuno di perimetro 60 cm, sono accostati senza sovrapposizioni come in figura in modo da formare un quadrato ABCD. Determina l'area del quadrato ABCD.



11. Una specie aliena, avente un sistema di numerazione diverso da quello decimale, usa il simbolo “37” per indicare il numero 52 scritto in base 10. Qual è la base di numerazione usata dagli alieni?

12. La figura a lato è composta da 4 archi, ciascuno uguale ad  $\frac{1}{4}$  di circonferenza. Sapendo che il raggio della circonferenza cui appartiene l'arco minore è lungo 10 metri e che passando da un arco al successivo il corrispondente raggio aumenta ogni volta di 200 cm, quanto vale in cm la somma delle lunghezze degli archi? (Nel risultato finale approssima  $\pi$  con 3,14).



13. In una scuola frequentata da 600 studenti, sono stati attivati un corso di atletica ed uno di pallavolo. Si sa che 250 studenti non si sono iscritti ad alcun corso, che quelli che frequentano il corso di atletica sono 200, mentre quelli che frequentano il corso di pallavolo sono 180. Quanti sono gli studenti che frequentano solo il corso di atletica?

14. Il cubo di Rubik, formato da 27 cubetti, presenta in ogni faccia un solo colore diverso da quello delle altre facce (blu, rosso, bianco, giallo, verde, arancione). Giallo e verde sono i colori di due facce adiacenti. Se togliamo tutti i cubetti che presentano una faccia di colore giallo o verde, quanti cubetti rimangono?

