



7. (5 punti) Devi sommare alcuni degli otto numeri naturali da 1 a 8 in modo da ottenere come somma 30. Se ogni numero non può essere utilizzato più di una volta, in quanti modi diversi puoi soddisfare la richiesta? (*Sommare gli stessi addendi in ordine diverso non deve essere considerato un modo diverso*).

- A) 4                      B) 6                      C) 8                      D) 10                      E) 12

8. (5 punti) Ada ha 10.000 cartoncini, su ciascuno dei quali è riportato un diverso numero da 1 a 10.000 inclusi. Li allinea (non necessariamente in un ordine prestabilito) e poi legge le prime 15 cifre dell'allineamento come se fossero un unico numero  $N$ . Quante cifre 1 può contenere al massimo tale numero  $N$ ?

- A) 11                      B) 12                      C) 13                      D) 14                      E) 15

9. (6 punti) Se delle seguenti tre affermazioni

- a) "Lisa ha più di 2021 euro"
- b) "Lisa ha meno di 2021 euro"
- c) "Lisa ha almeno 1 euro"

una e una sola è vera, quale delle seguenti affermazioni è sicuramente falsa?

- A) Lisa ha 2021 euro.                      B) Lisa non ha alcun euro.                      C) Lisa ha 1000 euro.  
D) L'affermazione c) è falsa.                      E) L'affermazione c) è quella vera.

### Quesiti a risposta aperta

10. (4 punti) La somma delle cifre di 2021 è 5. Nel 21-esimo secolo (cioè dal 2001 al 2100) quanti altri anni hanno la stessa proprietà?

11. (4 punti) Un'anguria pesa 3 chili meno di tre angurie. Tutte le angurie hanno lo stesso peso: quale è, in etti?

12. (6 punti) Edoardo, Susanna e Teresa giocano a carte. Al termine di ogni partita non ci sono pari-merito: il vincitore guadagna 3 punti, il secondo classificato 1 punto mentre il terzo classificato non guadagna punti. Dopo quattro partite Susanna ha 4 punti e Teresa 3. Quante partite ha vinto Edoardo?

13. (6 punti) Non tutti i marziani hanno lo stesso numero di mani e non tutti hanno lo stesso numero di piedi: le mani possono essere da 3 a 6, i piedi da 2 a 7. Quanti marziani al minimo devono entrare in una navetta spaziale perché ce ne siano sicuramente almeno due dello stesso tipo?

14. (8 punti) Il numero 2021 è formato accostando due numeri interi consecutivi in ordine crescente. Quanti anni sono trascorsi dall'ultima volta in cui ciò è successo?

15. (8 punti) Di ritorno da un'escursione, Anna, Bob, Carla e Doris devono attraversare un fiume su un ponte tibetano, su cui possono transitare al massimo due persone alla volta; è buio e quindi per l'attraversamento è necessaria una pila, ma ne hanno una sola che può bastare per due persone e non se la possono lanciare da una parte all'altra del fiume. Quanti minuti impiegheranno al minimo per passare tutti sull'altra riva se per l'attraversamento Anna impiega 10 minuti, Bob 5, Carla 2 e Doris 1 minuto e, ovviamente, se due amici attraversano insieme, lo fanno alla velocità del più lento?

### Risposte

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
E	D	C	B	C	B	A	D	C	0003	0015	0003	0025	0101	0017