

*II Gara a Squadre di Matematica  
Città di Udine - 13 marzo 2014*

# i Puffi



### 1. La Tavola Puffosa.

Anche i Puffi vanno a scuola. Il Puffo Maestro ha proposto questo problema, "Qual è la somma di tutti i numeri scritti nella figura a fianco che rappresenta la nostra Tavola Puffosa?"

x	1	2	3	4	5
1	1	2	3	4	5
2	2	4	6	8	10
3	3	6	9	12	15
4	4	8	12	16	20
5	5	10	15	20	25

### 2. Quanti Puffi?



Gargamella sta sognando e vede sfilare prima un puffo, poi 3, poi ancora 7, dopo 15, poi 31, dopo ancora 63, ...  
Quanti Puffi vedrà dopo nel suo sogno?

### 3. Le Puffcase.



Le case dei Puffi sono numerate da 1 a 50. Il Puffo Burlone che abita nella casa col numero 36 (formato dalle cifre 3 e 6) vuole contare quante volte compare la cifra 3 nella numerazione di tutte le case dei Puffi. Aiuta Puffo Burlone nella sua impresa.

### 4. La PuffOperazione

Puffo Quattrocchi propone un indovinello ai suoi amici: "All'interno di queste cinque parole sono nascosti numeri e segni aritmetici che, letti in successione, formano un'operazione. Qual è il risultato finale di questi calcoli?" Aiuti i Puffi a trovare la risposta "Che è meglio!".

**STREGA**  
**COPERTA**  
**BORSETTERIA**  
**IMENOTTERI**  
**AVVENTIZIO**

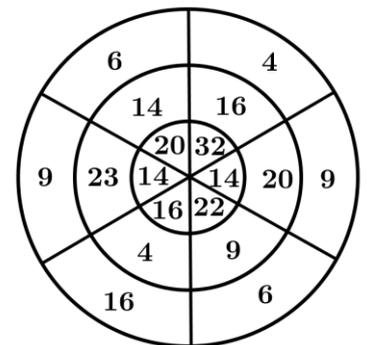


### 5. Le Scatole.

Puffo Burlone regala sempre delle scatole ma, una volta aperte, queste scoppiano con gran divertimento (solo suo!). Un giorno decide di fare un megascherzo. Prepara una scatola con dentro 6 scatole e ciascuna di queste contiene altre 6 scatole. Quante sono le scatole in tutto?

### 6. Le freccette.

Gargamella si diverte a tirare le freccette nel bersaglio. Con tre colpi validi ha raggiunto un totale di 39 punti. Quali sono i punteggi realizzati? Come risposta scrivi il prodotto dei tre numeri.



### 7. Quadrati.



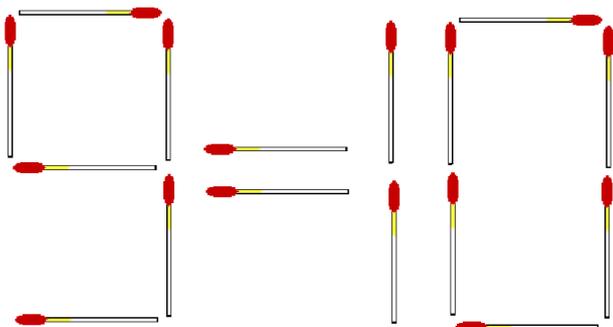
Dodici case dei Puffi sono disposte come nella figura accanto. Quattro case possono essere i vertici di un quadrato. Quanti quadrati si possono costruire in questo modo? Conta tutti i quadrati che vedi: piccoli, medi, ... , grandi.

### 8. Le farfalle.

Oggi Puffo Cacciatore è andato a caccia di farfalle con il suo immancabile retino. Si è fatto accompagnare da Puffo Cowboy che con il suo lazo è riuscito a prendere miracolosamente 11 farfalle. Ma Puffo Cacciatore ne ha catturate ben 7 più di lui. Quante farfalle in tutto sono riusciti a catturare insieme?



### 9. I fiammiferi.

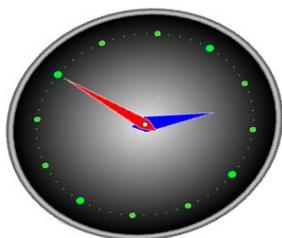


Puffo Tontolone non è riuscito a risolvere il seguente problema. Vuoi aiutarlo?

"Nove non è uguale a dieci! Spostando due fiammiferi però si ottiene una uguaglianza vera. Quali fiammiferi devi spostare?"

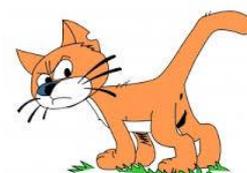
Come risposta scrivi il prodotto del numero a sinistra dell'uguale con quello a destra dell'uguale dopo lo spostamento dei due fiammiferi.

### 10. L'orologio.



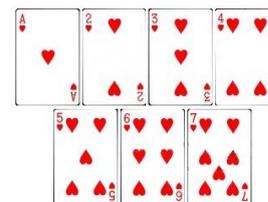
Birba ha ritrovato l'orologio in figura nel quale non ci sono i numeri che indicano le ore. Birba nota che la lancetta delle ore è proprio a metà fra due tacche (cerchietti) e la lancetta dei minuti è esattamente su una tacca (cerchietto). Che ora è?

Come risposta riporta le ore e i minuti (per esempio le 8 e 27 minuti diventano 0827).

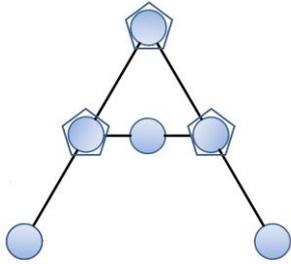


### 11. Le carte.

Gargamella sta aspettando il momento adatto per acchiappare i Puffi. Nel frattempo gioca a carte. Dispone sette carte, dall'asso (che corrisponde all'1) al sette, come in figura. Deve prendere tre carte (in ordine crescente, dal più piccola alla più grande) in modo che non ci siano numeri consecutivi (per esempio 5 e 6 sono consecutivi). Le carte (2,5,7) sono una scelta possibile. Le carte (3,4,7) invece non è una scelta valida. Quante sono tutte le possibili scelte valide?



**12. Il triangolo.**



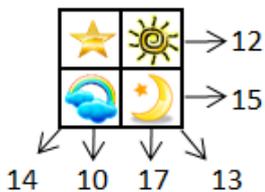
I Puffi sono sempre **A**llegri. Cerca di inserire tutti i numeri da 1 a 6 in ogni cerchietto in modo che la somma dei tre numeri su ciascuna linea che compone la **A** sia 10. Come risposta scrivi la somma dei tre numeri contornati dal pentagono.

**13. Gargamella.**

Gargamella è riuscito a catturare i Puffi. Il numero di Puffi presi è un numero **perfetto**. I numeri perfetti sono i numeri che risultano somma dei propri divisori (escluso il numero stesso). Per esempio 6 è un numero perfetto poiché i divisori sono 1, 2 e 3 che sommati fanno proprio 6. Il 18 non è perfetto perché la somma dei divisori è  $1+2+3+6+9=21$  che non coincide con 18. Quanti Puffi ha catturato Gargamella sapendo che sono più di 20 ma meno di 32?



**14. Il quadrato.**



Ecco un problema che Puffo Vanitoso ha proposto ai suoi amici.

"Quattro numeri diversi tra loro e minori di dieci sono disposti nel quadrato, ma sono coperti dai disegni (stella, sole, arcobaleno, luna). Si conoscono le somme orizzontali, verticali e diagonali. Quale numero si cela sotto il disegno della luna?"

**15. Le fragole.**

I Puffi hanno raccolto 3 cestini di fragole ciascuno contenente 11 caramelle per mangiarle nel pomeriggio. Puffo Golosone, appena le vede, esclama:

"Accipuffolina, delle puffragole!!" e inizia a mangiarle, una alla volta, in questo ordine: cestino a sinistra, cestino al centro, cestino a destra, cestino al centro, cestino a sinistra, cestino al centro, cestino a destra, cestino al centro, e così via. Quando il cestino centrale sarà vuoto, quante fragole ci saranno ancora nel cestino che ne contiene il maggior numero?



**16. La Puffdivisione**

$$\begin{array}{r} \boxed{4} \boxed{A} \boxed{B} \boxed{C} : \boxed{3} \boxed{3} = \boxed{A} \boxed{B} \boxed{C} \\ \boxed{\phantom{0}} \boxed{B} \\ \boxed{\phantom{0}} \boxed{\phantom{0}} \boxed{C} \\ \boxed{0} \boxed{0} \end{array}$$

Il Puffo Maestro si è arrabbiato con i suoi allievi. Come punizione devono risolvere questa divisione esatta (resto zero). A lettera uguale corrisponde la stessa cifra, a lettere diverse corrispondono cifre diverse. Qual è il valore del risultato ABC?