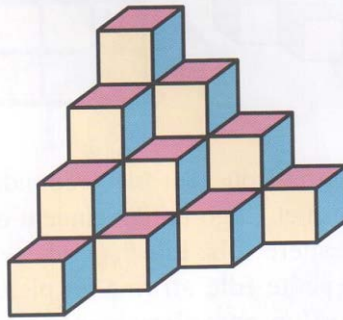


# I Giochi di Rosi 2016

CENTRO PRISTEM - "UNIVERSITÀ BOCCONI"

## 1. Occhio di lince!

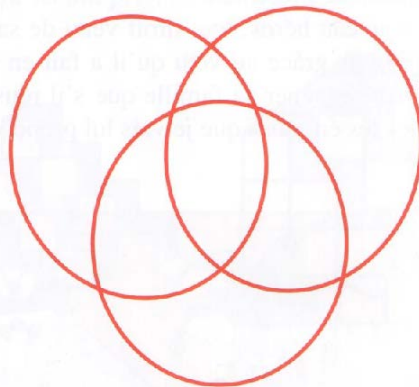
La piramide della figura è costituita da tanti cubetti tutti uguali tra loro.



Quanti sono precisamente i cubetti che compongono la piramide?

## 2. I tre cerchi

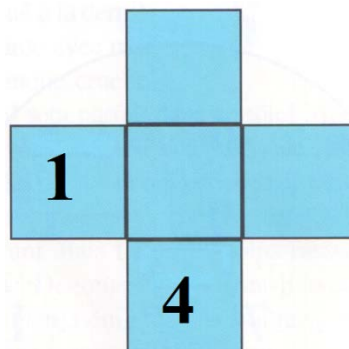
In figura vedete tre cerchi parzialmente sovrapposti.



Colorate le parti del piano dove due dei tre cerchi (e solo due!) si sovrappongono.

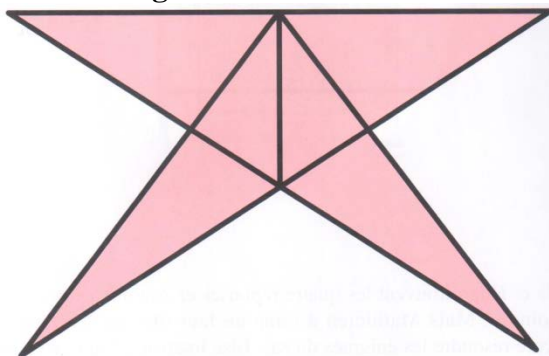
## 3. La croce magica

Riempite le tre caselle libere della "croce" con i numeri 2, 3, 5, in modo che, sommando i tre numeri dell'asse orizzontale, si ottiene lo stesso risultato ricavato sommando i tre numeri dell'asse verticale.



#### 4. Quanti triangoli!

Quanti triangoli riuscite a vedere in figura?



#### 5. Un compleanno

Liliana ha festeggiato il suo compleanno il 28 marzo, con due giorni di ritardo. Desiderio l'ha festeggiato lo stesso giorno, anche se il suo compleanno cade 10 giorni dopo quello di Liliana. **Qual è il giorno del compleanno di Desiderio?**

#### 6. È (quasi) tempo di vacanze

Jacopo sogna le prossime vacanze e intanto pensa a quelle dell'anno scorso: "ho avuto 9 mezza giornate di pioggia. Quando pioveva la mattina, il pomeriggio faceva però bel tempo. Ho avuto 7 mattine e 8 pomeriggi senza pioggia". **Qual è stato il numero di giornate completamente senza pioggia nelle vacanze dell'anno scorso di Jacopo?**

#### 7. Sta migliorando

Desiderio non è molto bravo, a dire il vero, con le moltiplicazioni. Sta però facendo dei progressi. Oggi ha trovato 3112 come risultato del prodotto di  $64 \times 48$ . Il maestro lo ha incoraggiato: "bravo, Desiderio! oggi hai fatto un solo errore e lo hai fatto quando hai moltiplicato  $6 \times 8$ ". **Quanto vale  $6 \times 8$  per Desiderio?**

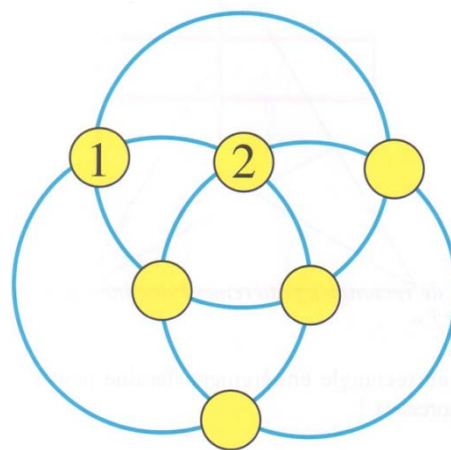
#### 8. I figli sono tre

Le età dei tre figli di Angelo sono rappresentate da numeri interi. Il loro prodotto è uguale a 18. L'anno prossimo, il prodotto delle età dei tre figli di Angelo sarà invece uguale a 60. **Quali sono le età dei tre ragazzi?**

#### 9. Gettoni in tondo

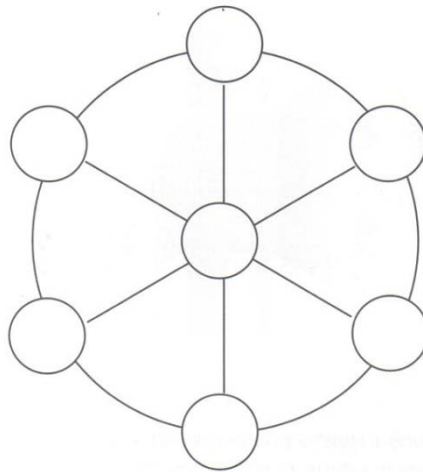
In figura vedete tre circonferenze sulle quali sono stati messi sei gettoni. Riempite con i numeri 3 – 4 – 5 – 6 i gettoni ancora liberi in modo che le somme dei numeri dei gettoni posti su una stessa circonferenza siano sempre uguali.

**Qual è in particolare il numero sul gettone situato più in basso?**



#### 10. La ruota magica

Le caselle della ruota che vedete in figura contengono i numeri interi da 1 a 7. La ruota è magica perché le somme dei numeri di tre caselle allineate sono sempre uguali.



Quale numero pari si trova nella casella centrale?

### 11. Addizioni a piacere

Considerate nell'ordine, da sinistra verso destra, i numeri interi da 1 a 9 (compresi). **Intercalatelvi con qualche segno di addizione in modo che la somma totale sia uguale a 99.**

### 12. Quando gli orologi non funzionano

L'orologio del videoregistratore di Luca indica le 4:00 del mattino, anche se adesso sono le 20:00 (della sera prima). Il fatto è che quell'orologio funziona male e va avanti più veloce del 15% rispetto a un orologio normale. **A quale ora Luca deve programmare il suo videoregistratore per registrare la sua trasmissione preferita che comincia domani alle 16:40?**

### 13. Si divertono così

Carla e Milena hanno la passione dei numeri. Carla scrive la seguente sequenza  $4 - 12 - 6 - 18 - 9 - 3 - 15$  e osserva che ogni suo numero è un divisore o un multiplo del precedente. Milena non vuole essere da meno e scrive allora un'altra sequenza di sette numeri (diversi da 0 e tutti diversi tra loro) che finisce con 8, il più grande dei numeri scritti da Milena, nella quale ancora una volta ogni elemento è un divisore o un multiplo del precedente. **Scrivete la sequenza di Milena.**

### 14. Accese o spente

In figura vedete 6 lampadine: sono accese la prima e la terza (da sinistra), le altre sono spente.



Quando toccate uno dei box che contengono una lampadina, questa cambia stato (se era accesa, si spegne; se era spenta, si accende) così come cambiano stato le due lampadine vicine, una alla sua sinistra e un alla sua destra (o l'unica vicina se state parlando del primo o dell'ultimo box). **Quanti box dovete toccare, al minimo, per spegnere tutte le lampadine?**

### 15. La macchinetta delle merendine

Chiara ha intenzione di comprare, alla macchinetta, una merendina da 1,00 Euro. La macchinetta accetta solo monete da 5 cent., 10 cent., 20 cent., 50 cent. e 1,00 Euro e non da' resto. La situazione del portafoglio di Chiara è questa: non ha monete da 2 Euro; possiede più di 1,00 Euro ma non può comprare la merendina pagando esattamente 1,00 Euro. **Quanto ha al massimo Chiara nel suo portafoglio?**

### 16. Il quadrato tagliato

Tagliate un quadrato con una retta che divida il bordo del quadrato in due parti lunghe rispettivamente 35 cm. e 21 cm. Questa retta divide un lato del quadrato in due segmenti lunghi 1 cm. e 13 cm. e l'altro lato in due segmenti lunghi 6 cm. e 8 cm. **Qual è l'area della più piccola delle due parti in cui la retta divide il quadrato?** (il problema ammette due soluzioni; è sufficiente che ne diate una).

### 17. La passione per la lettura

Nando è un appassionato di libri. Divora le enciclopedie! I numeri delle due pagine che oggi sta studiando sono due numeri di tre cifre, minori di 400 (naturalmente quello della pagina di sinistra è un numero pari). La scrittura di questi due numeri di tre cifre utilizza solo tre cifre diverse: sono tre cifre consecutive, una viene utilizzata tre volte, un'altra due volte e la terza una volta solamente. La somma delle sei cifre che compaiono nei due numeri di queste pagine è uguale a 25. **Qual è il numero della pagina di sinistra?**

### 18. Il mese di Anna

Moltiplicate per 4 il numero del mese in cui Anna è nata (gennaio=1, febbraio=2 ecc.). Aggiungete al risultato di questa moltiplicazione la differenza tra 12 e il numero del mese. Poi sottraete al risultato così ottenuto il doppio della somma tra 5 e il numero del mese. Alla fine di tutto questo gran divertimento (?), trovate 10. **In che mese è nata Anna?**

### 19. La pressione fiscale

Nel paese della Algebra, tutte le vendite sono tassate del 15%. Nel paese della Geometria, le vendite sono invece tassate dell'8% dal governo centrale ma poi, al prezzo calcolato con questa tassa, i negozianti aggiungono una seconda tassa del 5% per ottenere il prezzo finale delle merci. Amerigo e Renato hanno comprato lo stesso libro (che aveva dunque lo stesso prezzo iniziale, prima dell'applicazione delle tasse) ma nei due diversi paesi. Amerigo l'ha pagato 28,75 Euro in quello di Algebra. **Quanto ha pagato, per lo stesso libro, Renato che l'ha comprato nel paese di Geometria?**

### 20. Un girotondo

**Collocate i numeri interi da 1 a 11 (inclusi) su una circonferenza in modo che la differenza tra due numeri vicini (il maggiore meno il minore) sia sempre uguale a 5 oppure a 6.**

