

Giochi di Primavera 18 aprile 2008

1 I due dadi

Sulle facce di un dado compaiono i punti corrispondenti ai numeri naturali da 1 a 6. Le facce visibili in figura mostrano, complessivamente, 13 punti.

Quanti punti non sono visibili ?

2 I Campionati Internazionali

La prova generale dei "Campionati Internazionali di Giochi Matematici" si è svolta l'otto marzo, esattamente una settimana prima della competizione. Una sola delle cifre che formano la data 8.3.2008 è dispari.

Qual è la data precedente formata unicamente da cifre dispari ?

3 Allo specchio

Se ponete il numero della figura davanti ad uno specchio, quale numero vedete ?

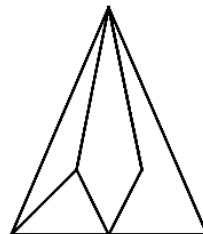
4 I treni

Dalla stazione di Math City , a mezzogiorno, partono contemporaneamente quattro treni diretti rispettivamente a Milano, Roma, Bari, Venezia. Quelli per Milano partono poi ogni 40 minuti; quelli per Roma ogni 20 minuti; quelli per Bari ogni 15 minuti; quelli per Venezia, infine, ogni 30 minuti.

A che ora (dopo mezzogiorno), per la prima volta, i quattro treni partiranno di nuovo contemporaneamente ?

5 Occhi di lince

Quanti triangoli vedi in figura ?



6 Un torneo

Sono 8 le squadre che partecipano al torneo di pallacanestro della scuola. Ogni squadra incontra tutte le altre una sola volta.

Quante partite verranno disputate nel torneo?

7 Diagonali, che passione !

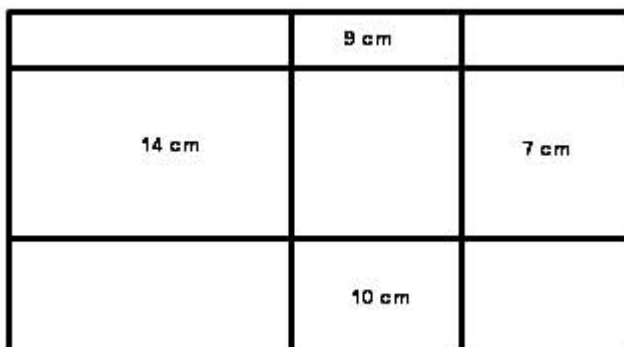
Quante sono le diagonali di un esagono?

8 Cifre a tratti

Sulla calcolatrice, ogni cifra (vedi la figura) si accende grazie all'illuminazione di alcuni tratti. Qual è il più grande numero intero composto complessivamente da 7 tratti ?

9 Il perimetro misterioso

Il perimetro del rettangolo grande misura 34 cm. Lo stesso rettangolo è stato poi diviso in 9 rettangoli più piccoli, come in figura. Sempre in figura, trovate indicato il perimetro di alcuni di questi rettangoli. Quanto misura (in cm) il perimetro del rettangolo centrale ?



10 Da 1 a 2008

Inserite i numeri 2, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007 nelle caselle (vuote) della figura in modo che ogni numero scritto nelle caselle rettangolari sia la somma dei due numeri con cui è collegato direttamente.

11 Quando i miracoli sono troppi

Nando chiede a S. Luca di aiutarlo a raddoppiare la quantità di Euro in suo possesso; in cambio, gli promette 6 Euro per i poveri della città. Così avviene : è il primo miracolo ! Non contento, Nando stipula un analogo “contratto” con S. Michele. E’ il secondo miracolo : S.Michele gli raddoppia gli Euro che aveva in tasca (dopo il “miracolo” di S.Luca) e Nando dà altri 6 Euro ai poveri della città. Quando fa la stessa operazione con S. Desiderio, dopo avere elargito per la terza volta 6 Euro ai poveri della città, Nando si accorge che le sue tasche sono vuote !

Quanti Euro aveva in tasca, all’inizio, Nando ?

12 Bianche e nere

Tre mucche nere e quattro bianche danno in 6 giorni tanto latte quanto ne danno in 7 giorni tre mucche bianche e quattro nere.

Quali sono le mucche che (individualmente) danno più latte, quelle nere o quelle bianche ?

13 Il più grande

Qual è il risultato maggiore che potete ottenere sommando, sottraendo, moltiplicando o dividendo tra di loro le cifre 1, 7, 8, 9 utilizzate tutte una sola volta ?

(potete usare anche le parentesi, nel numero che volete)

14 Alla posta

Alla posta di Math City vendono solo francobolli da 5 Euro, da 1 Euro e da 5 centesimi. Jacob ha comprato 100 francobolli, spendendo 100 Euro.

Quanti francobolli da 1 Euro ha acquistato ?

15 Si è votato

A Math City, nelle ultime elezioni, hanno votato 527 matematici. La lista del nuovo sindaco ha ottenuto 18, 25 e 98 voti in più di ciascuna delle altre tre liste concorrenti.

Quanti voti ha ottenuto ?

16 Da 1 a 2008

Carla somma tutti i numeri interi, da 1 a 2008, che utilizzano solo le cifre 0, 2, 8 (eventualmente ripetute).

Qual è risultato dell'addizione ?

17 Una sola pesata

Avete davanti a voi 10 pile costituite, ciascuna, da 10 monete. Una di queste pile è costituita da monete false (che pesano, ciascuna, 6 g.), le altre sono formate da monete vere che pesano (ciascuna) 5 g.

Descrivete come si possa, con una sola pesata, individuare la pila costituita da monete false.

18 Che botta !

Quando sono caduto, ho visto le stelle. Quante ? Non lo so ma, se sottraggo al numero di stelle che ho visto la metà di quelle che mancano per arrivare a 36, ottengo 24.

Allora, quante ?

19 Un po' di buon senso

Renato fa tre affermazioni perentorie :

- 1) delle tre proposizioni A, B, C, una sola è vera;
- 2) delle tre proposizioni B, C, D, una sola è vera;
- 3) tra A e B, una sola è vera.

Il suo amico Amerigo gli ribatte in modo altrettanto deciso :

- 1) di A, B, C una sola proposizione è vera;
- 2) di B, C, D una sola proposizione è vera;
- 3) di A, C, D una sola proposizione è vera.

Tenete presente che uno dei due amici mente almeno una volta, mentre l'altro dice sempre la verità.

Qual è (o quali sono) la/e proposizione/i vera/e?

20 Il premio Ignobel

Un recente studio, insignito del prestigioso premio Ignobel, ha dimostrato che i marziani esistono e ha anche precisato quante braccia, gambe e occhi hanno. Per trovare il numero delle braccia e delle gambe di ciascun marziano, basta sommare questi due numeri e, al risultato, aggiungere ancora il loro prodotto : otterrete 34. Lo stesso succede per il numero delle gambe e degli occhi : sommando questi due numeri e aggiungendo ancora il loro prodotto, otterrete 14.

Quante braccia, gambe e occhi ha ciascun marziano ?