

Giochi di primavera 2010

CENTRO PRISTEM-UNIVERSITÀ "BOCCONI"

1 Compleanni e ritardi

Carla ha festeggiato il suo compleanno di domenica, il 28 marzo, con due giorni di ritardo rispetto alla data esatta. Milena è nata (in un altro anno) dieci giorni dopo.

Qual è il giorno del compleanno di Milena?

2 Tre musicisti

I tre batteristi del complesso musicale suonano, in questo momento, contemporaneamente i loro strumenti.

Tra quanti secondi li suoneranno di nuovo contemporaneamente per la prima volta, sapendo che il primo musicista batte la sua batteria ogni 2 secondi, il secondo ogni 3 secondi e il terzo ogni 4 secondi?

3 Tre amici

Jacob, Luca e Francesco hanno insieme 28 anni. Tra quanti anni ne avranno, insieme, 37?

4 I conti devono tornare!

Sistematicamente le cifre 1 (due volte), 2, 5 nella figura in modo che l'addizione sia esatta:

$$3 \square +$$

$$\square 9 =$$

$$\square \square$$

5 L'orologio

Alle 3, l'orologio del campanile ci mette 2 secondi per suonare i tre colpi.

Quanti secondi ci metterà per suonare le 9 ?

6 Tre cifre uguali

Il numero 30 si può calcolare usando tre volte la cifra 5. Si può scrivere ad esempio $30 = 5 \times 5 + 5$

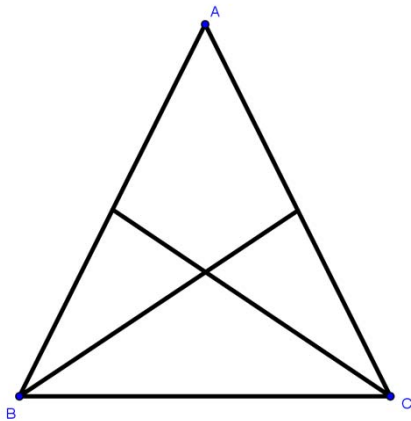
Sapete farlo con un'altra cifra, sempre usata tre volte e ricorrendo alle operazioni di addizione, sottrazione, moltiplicazione, divisione e potenza ?
(Ci sono varie soluzioni ; basta indicarne una)

7 Un numero misterioso

Trovate un numero primo che diventa divisibile per 5 quando si invertono le sue due cifre. (E' sufficiente una soluzione)

8 I triangoli

Quanti triangoli si vedono in figura ?



9 Le ragazze sono il doppio

In una festa ci sono tanti ragazzi ma le ragazze presenti sono in numero doppio. La loro età media è di 15 anni, mentre quella dei ragazzi è di 18 anni.

Qual è l'età media di tutti i partecipanti alla festa?

10 Triangoli interi

Quanti sono i possibili triangoli il cui perimetro è di 12 cm e la misura dei cui lati è espressa da un numero intero di cm ?

11 Famiglie moderne e numerose

Il signor Piano e la signora Sfera avevano già avuto dei figli da precedenti matrimoni. Si sono poi sposati (tra loro) e insieme hanno avuto altri figli. Oggi hanno riunito tutta la famiglia – loro, i loro figli, i figli dei precedenti matrimoni - per festeggiare un compleanno.

Quanti figli hanno avuto dal loro matrimonio il signor Piano e la signora Sfera sapendo che a tavola, per il compleanno, erano in 10 e che il signor Piano era il padre di 6 dei figli presenti e la signora Sfera mamma di 7 di loro ?

12 Il mistero delle età

Ho 4 volte l'età che Luca aveva quando io avevo l'età di Luca adesso.

Qual è allora l'età di Luca adesso, se io ho 40 anni ?

13 Un prestito

Sempre Luca mi chiede un prestito di 72 Euro. Purtroppo non li ho. Se avessi il doppio di Euro che ho in tasca, avrei in più (rispetto a quanto Luca mi chiede) la somma che mi manca per prestargli 72 Euro. **Quanto ho in tasca?**

14 Vino e velocità

Da solo, Donato ci metterebbe 1 ora a scolarsi il contenuto di una damigiana di vino; Marco, 3 ore; Michele, 6 ore.

Se si mettono insieme a bere, quanto tempo ci mettono a terminare la damigiana?

15 Il tempo che passa

Per sapere che ora è questa mattina, basta aggiungere al tempo che manca a mezzogiorno i due quinti del tempo passato da mezzanotte.

Che ora è ?

16 Formula 1

Al via di un circuito automobilistico si presentano due vetture che partono insieme. Per fare un giro completo, quella più veloce ci mette 28 minuti; quella più lenta, 32 minuti.

Dopo quanti minuti, la vettura più veloce raggiungerà di nuovo l'altra per la prima volta?

17 La festa è terminata

E' il momento dei saluti. Alla fine della festa (cui hanno partecipato solo delle coppie) tutti salutano tutti, salvo naturalmente il proprio partner. Si sono così contate 112 strette di mano.

Quanti erano i partecipanti?

18 Una buona annata

Nel 2000 ci sono stati 53 week-end completi (sabato e domenica).

Quale sarà il prossimo anno con 53 week-end completi ?

19 I rettangoli

Quanti rettangoli vedete in figura?



(attenzione : un quadrato è un particolare rettangolo !)

20 La piega

Piegate il rettangolo ABCD lungo la sua diagonale AC, ottenendo così il triangolo ACF. L'area del triangolo BEC è $\frac{1}{6}$ di quella del rettangolo.

Quanto vale in gradi la misura dell'angolo ACD?

