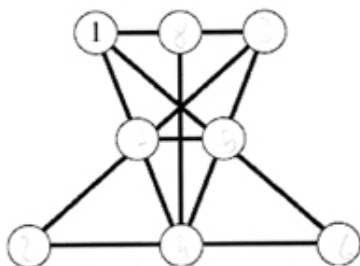


7 Allineati

Collocate i numeri interi da 2 a 8 (considerati una e una sola volta) in modo che sempre la somma di tutti i numeri che stanno su uno stesso segmento sia uguale a 12.



8 I parallelogrammi

Tracciate due rette parallele, poi altre tre rette parallele tra loro ma secondo un'altra direzione e infine quattro rette ancora parallele tra loro ma secondo una direzione diversa dalle due precedenti.

In figura, quanti parallelogrammi al massimo vedete?

9 Eleven

Elisa ha trovato un numero intero (che ha chiamato "eleven") che risulta uguale a 11 volte la somma delle sue cifre.

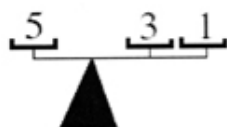
Chi è eleven?

10 Doppia mente vero

Guardate la bilancia che compare in figura e trascurate i pesi di tutti gli elementi che la compongono (e naturalmente anche dei due segni "+" e "="). I sei piatti della bilancia – tra cui quello che appoggia sul basamento triangolare – sono distanziati regolarmente tra loro. Ognuno di loro sopporta un peso, indicato per il momento con "?".

Sostituite ad ogni "?" un peso espresso da un numero intero di kg (eventualmente ripetuto) scelto tra 1,2,3 ..., 8,9 in modo che la bilancia sia in equilibrio e che l'addizione sia esatta.

Nell'addizione, i due "?" al secondo membro saranno letti come un numero di due cifre. Per quanto riguarda la condizione di equilibrio, nell'esempio a fianco essa è verificata perché risulta $1 \times 5 = 1 \times 3 + 2 \times 1$.



11 Km in bicicletta

Giovanni ha terminato una passeggiata in bicicletta della durata di tre ore e mezza. In ogni intervallo di tempo di 1 ora, ha percorso 12 km.

Qual è il numero massimo di km che ha potuto percorrere?

12 Le quattro operazioni

Addizionate la somma, la differenza (positiva), il prodotto e il quoziente di due numeri interi positivi.

Se ottenete 450, quali sono questi due numeri (scritti in ordine crescente)?

13 Multiplo o no di 9?

All'inizio del gioco, Laura e Matteo mettono sul tavolo 8 Euro ciascuno. Il gioco ha inizio con Laura che scrive una cifra scelta tra 1 e 6 (inclusi). Poi, Matteo ne aggiunge un'altra e così via (le cifre possono essere anche ripetute). Ogni volta che Matteo ha giocato, i due amici verificano se le cifre scritte formano un numero multiplo di 9: se non lo è, Laura prende 5 Euro dal tavolo e il gioco continua; se invece lo è, Matteo prende tutto quello che c'è sul tavolo e il gioco finisce.

Quale deve essere la prima cifra scritta da Laura se vuole essere sicura di prendere dal tavolo più di quanto aveva messo, indipendentemente da come gioca Matteo?

14 I prodotti

Moltiplicate in tutti i modi possibili due numeri diversi scelti tra 1,2,3 ..., 19,20 e segnatevi i risultati pari così ottenuti. Se un risultato è stato ottenuto più di una volta, sarà però segnato solo una volta.

Quanti di questi risultati sono divisibili per 3?

15 I salvadanai

Paolo possiede un certo numero di salvadanai, ciascuno dei quali contiene un numero intero di Euro. Si diverte allora a calcolare la somma degli Euro contenuti in ogni paio dei suoi salvadanai e su un quaderno annota i numeri ottenuti: 40,48,62,78,92,100,130 (qualcuno di questi numeri è stato ottenuto due volte, ma nessuno tre volte).

Scrivete, in ordine crescente, le quantità di Euro contenute nei diversi salvadanai.

16 Il giardino

Rosi ha un giardino triangolare in cui un angolo è il doppio di un altro, mentre il terzo è un angolo ottuso. La misura dei tre lati è data da un numero intero di metri.

Qual è, al minimo, il perimetro del giardino di Rosi?