

ESERCIZI DI RIEPILOGO

- 1 Una signora possiede 2 pellicce, 6 abiti, 3 cappelli e 4 paia di scarpe eleganti: ogni venerdì sera si reca a teatro indossando un indumento di ciascuno dei quattro gruppi. Quanti venerdì ci vorranno per sfoggiare tutte le possibili combinazioni? [144]
- 2 Si vogliono formare le iniziali del nome e del cognome di una persona con due qualsiasi delle lettere dell'alfabeto internazionale (26 lettere di cui 5 vocali). Calcola:
- quante sono le possibili iniziali con vocali diverse; [20]
 - quante sono le possibili iniziali con vocali anche ripetute; [25]
 - quante sono le possibili iniziali con consonanti diverse; [420]
 - quante sono le possibili iniziali con consonanti anche ripetute; [441]
 - quante sono le possibili iniziali con lettere qualsiasi, anche ripetute. [676]
- 3 Si hanno 4 volumi di matematica, 3 di fisica, 2 di chimica. In quanti modi diversi puoi ordinarli in uno scaffale supponendo di volere mantenere vicini quelli relativi alla stessa materia? [1728]
- 4 In una assemblea di classe 10 genitori e 5 studenti sono disponibili a far parte di una commissione, che in base a quanto è stato stabilito dall'assemblea stessa, deve essere composta da 3 genitori e 2 studenti. Determina:
- quante diverse commissioni si possono formare; [1200]
 - quante commissioni si possono formare se un genitore particolare deve far parte necessariamente della commissione. [360]
- 5 La combinazione per disattivare un antifurto è formata da 4 lettere diverse scelte fra A, B, C, D, E, F, G, H . Se uno non conosce la combinazione, quanti tentativi deve fare, al massimo, per neutralizzare l'antifurto? [1680]
- 6 Una discoteca deve assumere 9 ballerini, 4 di sesso maschile e 5 di sesso femminile. Se in seguito all'annuncio su un quotidiano si presentano 10 ragazzi e 6 ragazze, in quanti modi può essere composto il corpo di ballo? [1260]
- 7 Una mamma compra tre giacche e quattro paia di pantaloni per i suoi due gemelli. I capi di vestiario sono tutti diversi tra loro. Quando escono insieme, in quanti modi possono presentarsi vestiti i due ragazzi? [72 modi]
(Da "I giochi di Archimede", 1994)
- 8 Quanti codici di prodotto di cinque caratteri dei quali i primi due sono lettere si possono comporre con due distinte lettere (fra le 26 dell'alfabeto) e tre distinte cifre? [468000]
- 9 Quanti codici di prodotto di cinque caratteri di cui i primi due sono lettere si possono comporre se ogni codice contiene due distinte lettere (fra le 26 dell'alfabeto) e tre distinte cifre col vincolo che la prima cifra deve essere diversa da zero? [421200]
- 10 In un parco 3 sentieri diversi collegano il laghetto L alla pista di pattinaggio P e 2 sentieri diversi collegano la pista allo spiazzo S dove è sistemato il bar. Calcola il numero dei possibili itinerari che si possono scegliere per andare da L a S , passando da P . [6]
- 11 Il reparto A è collegato al reparto B con 6 differenti percorsi. Il reparto B è collegato al reparto C con quattro differenti percorsi. Trova il numero dei possibili itinerari in cui un mezzo di trasporto può andare da A a C passando per B . [24]
- 12 Riprendi il problema precedente e trova il numero dei possibili itinerari in cui un mezzo di trasporto può andare da A a C passando per B e ritornare passando ancora per B . [576]

