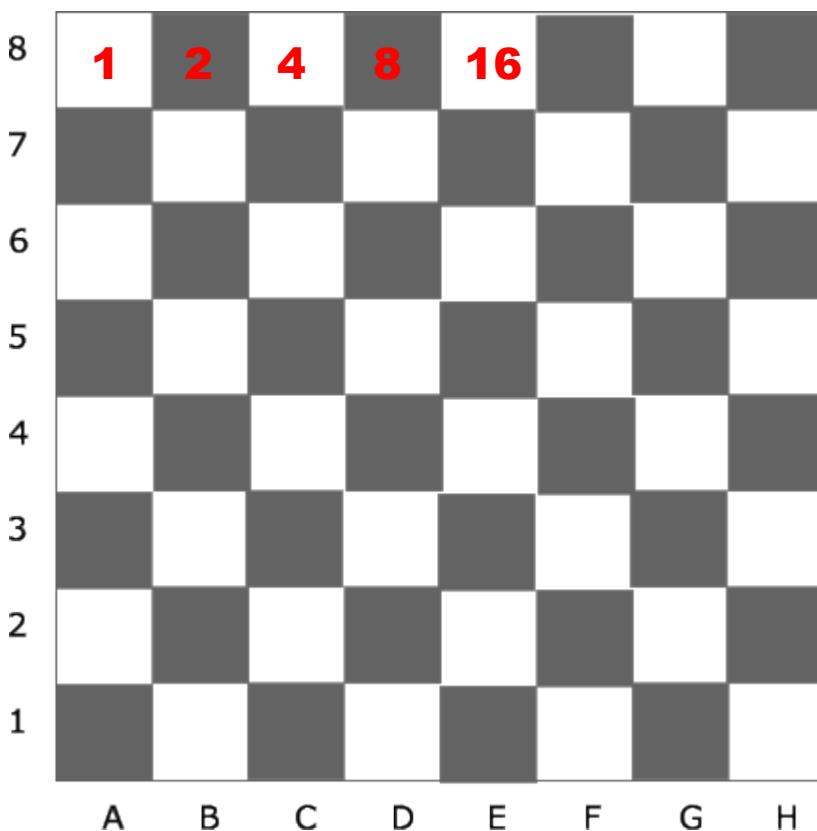


## Gli scacchi ed il Faraone

*Il gioco degli scacchi è uno dei più antichi del mondo, per quanto non si sappia con precisione chi l'abbia inventato: si presume i cinesi, alcune migliaia di anni fa, o forse gli indiani. Lentamente, con il progredire delle relazioni commerciali, si diffuse in altre regioni e specialmente in Persia, dove divenne ben presto popolare e dove i pezzi acquistarono forme ben definite. Essi erano indicati come Re, Consigliere, Elefante, Cavaliere, Carro di guerra, Soldati.*

*Il gioco arrivò in seguito in Egitto, portato da un ambasciatore persiano che volle insegnarlo anche al Faraone. Questi, entusiasta del gioco, al termine della partita, per testimoniare la propria gratitudine, invitò l'ambasciatore ad esprimere un desiderio qualsiasi che sarebbe stato senz'altro esaudito. L'interpellato rispose che voleva del grano: un chicco sulla prima casella della scacchiera, due chicchi sulla seconda, quattro sulla terza e così continuando e raddoppiando, fino alla sessantaquattresima casella .....*



**Supponendo che 10 chicchi di grano = 1 grammo**

**Per esaudire il desiderio è stato sufficiente un sacchetto da 5 kg di grano, oppure no? Il Faraone quanti kg ha dovuto dare all'ambasciatore?**

[Di questa storiella ne esistono varie versioni; questa è tratta da Natale Ramini, "Come giocare e vincere a scacchi", De Vecchi Editore, Milano 1973]

## **Un grosso cavolo**

- E ora vediamo! Questo è davvero difficile. Chi lo indovina riceverà un grande premio. Siete pronti?

Un coro di "Sì!" riempì l'aria.

I bambini erano elettrizzati; era difficile tenerli fermi, seduti sulle pance o nell'erba. Erano tutti vestiti a festa, l'aria spandeva un gradevole profumo di mille fiori, maggio era iniziato da un po' e il venticello tipico delle Cascine era già tiepido.

La grande festa annuale di primavera stava riuscendo a meraviglia.

- Pronti, allora. Siamo sul bordo d'un fiume talmente largo che per attraversarlo ci vuole una barca a remi. Ma la barca ha solo due posti, uno per il rematore e uno per un passeggero. Arriva un contadino che deve andare dall'altra parte e reca con sé un feroce lupo, una pecora mansueta ma affamata e un grosso cavolo appetitoso. Può trasportare le sue cose una alla volta perché solo lui può remare. Avete mai visto una pecora remare? Beeeh, Beeeh - e il giullare belava e faceva l'atto di remare.

Risate allegre e convinte dei bambini.

- Allora, come fa? Pensateci bene e rispondete.

Ma prima ancora che terminasse, già c'era una mano alzata; sapete com'è, conoscete quei bambini che manco ascoltano la domanda e già si vogliono mettere in evidenza; ne avete o ne avevate in classe con voi?

- Bene, qui c'è già un candidato; dicci, allora, come fa?

- Mette in barca il cavolo sotto, la pecora sopra...

- Ma ti ho detto che può portare le cose una alla volta - lo interruppe subito il giullare che fungeva da intrattenitore, come si fa oggi negli alberghi di lusso per lasciar liberi i genitori per un po'.

- Ah, ma io credevo, pensavo, se lui...

- C'è qualcun altro?

Una bambina, questa volta:

- Non può portare lupo e pecora insieme?

- No, ti ho detto solo uno alla volta.

- Io, io lo so - urlava un bimetto in piedi a mano alzata.

- Forza, dillo tu, allora.

- Carica il lupo e s'avvia, remando; quando arriva dall'altra parte...

- La pecora s'è bell'e mangiato il cavolo - e tutti si misero a ridere, avvilendo oltre ogni dire il povero bambino.

- Una bambina, questa volta: tu - disse il giullare.

- Mette in barca il cavolo e lo porta di là e poi...
- E poi il lupo si mangia la pecora approfittando della sua assenza - e giù tutti a ridere e la bambina rossa in volto, mortificata.
- Ma allora è impossibile - sbottò uno, e un coro di "Impossibile, impossibile..." si sparse immediatamente fra tutti i bambini.
- Ma no, se ci pensate bene una soluzione c'è; possibile che nessuno la indovini? Ah ecco una mano alzata; dì tu, bambino.....

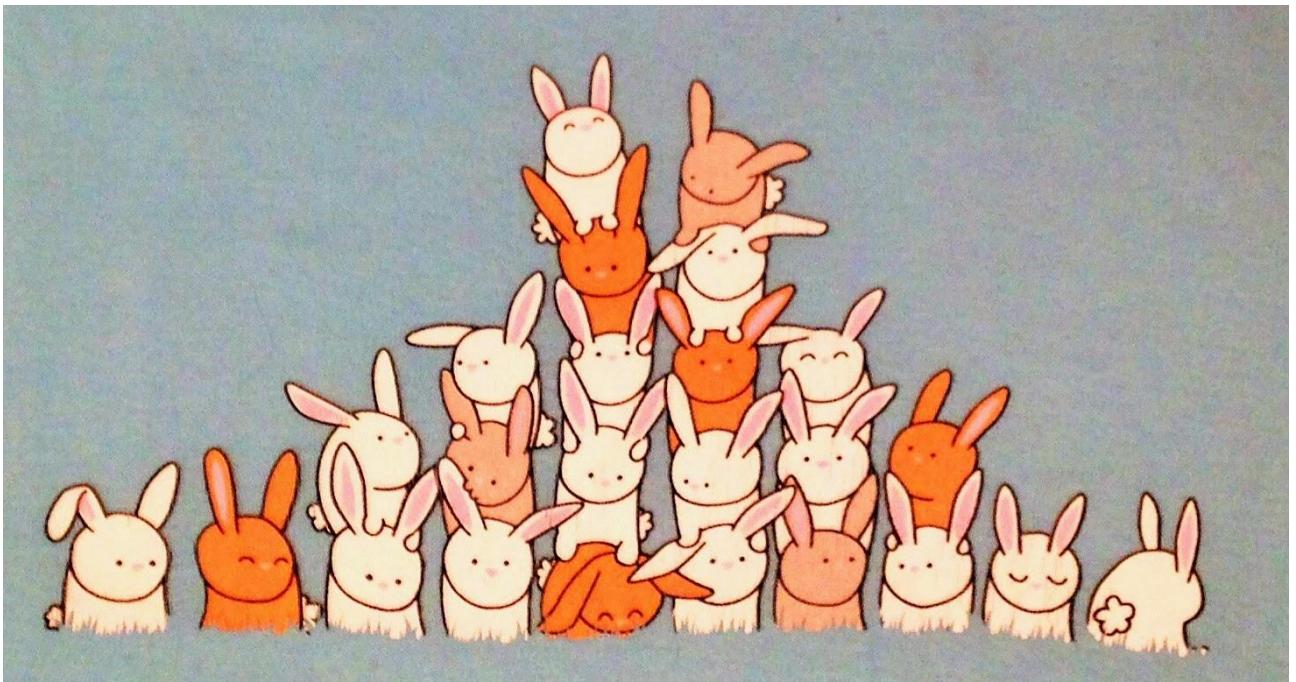


**Sai trovare la soluzione?**

[brano tratto da Bruno D'Amore, “Dante e la matematica”, Giunti Editore, 2011]

## Il problema dei conigli

- C'è una domanda che voglio farvi, se me lo sapete dire voi.
  - Di che si tratta? Mio fratello mi spiegava tante cose, ma alcune non arrivavo a capirle, per quanto si sforzasse, e lui rideva, rideva, e mi burlava, ma con amore.
  - La faccenda dei conigli, signora. Tanto se ne parla, ma io non so, non ho mai trovato davvero una spiegazione convincente. Ne sapete nulla?
  - Oh sì, quella sì, beh, è facile. Che volete sapere?
  - Niente, solo com'è, come funziona.
  - È presto detto. Dunque, voi sapete che i conigli presto s'ammalano e muoiono e che sono prolifici assai. Bene, la prima cosa dimenticateela e fate con me questa ipotesi: che s'abbia una coppia di conigli, maschio e femmina, giovani, appena nati. Il primo mese i conigli non figlano, ma dal secondo mese in poi, sempre, ogni mese, figlano una coppia, ancora sempre maschio e femmina. La domanda è: dopo un anno, quante coppie di conigli vi sono?
  - È questa la domanda?
  - Sì, provateci e io vi seguirò. A Leonardo piacevano molto le sfide e voi sembrate un giovane arguto. Ah, sareste stati bene a discorrere insieme.
  - Bene, grazie, ecco, ci proverò. Il primo mese una coppia; al secondo mese ancora una perché non figlano, no? Al terzo mese la coppia figlia e quindi sono due coppie. Al quarto mese le coppie sono quelle due ma la prima coppia figlia ancora e fanno tre; la seconda coppia non figlia ancora; dunque, in totale al quarto mese sono tre coppie. Al quinto mese la prima coppia figlia ancora e la seconda inizia a figliare, più le tre di prima, fanno cinque. Cinque in tutto, nevvero? - e la signora annui, sorridendo. - Ora andiamo al sesto mese; dunque abbiamo le cinque coppie, ma sono tre quelle che possono figliare ché l'ultima nata è troppo giovane e fanno otto in tutto; dunque al sesto mese sono otto coppie. Al settimo mese, dio mi sto perdendo, sono ancora le otto, ma in quante figlano ora? Le cinque di prima, le tre nuove nate no, dunque fanno in tutto tredici. Sto confondendomi... Non ci arrivo a un anno.
  - Fate dunque come avrebbe fatto lui, con stilo e calamo, con appunti scritti, non tutto a memoria.
- Dante s'avvicinò al tavolo e con circospezione e reverenza sollevò una piuma, ne intinse la punta nel calamaio, prese un brandello di rotolo e scrisse: .....



**Sai rispondere alla domanda?**

[brano tratto da Bruno D'Amore, "Dante e la matematica", Giunti Editore, 2011]