

## SOLUZIONI - seconda tappa

Cari colleghi,

il problema proposto in questa sessione ha messo in evidenza due tipologie di situazioni molto ben delineate. Per alcuni gruppi le domande si sono rivelate abbastanza semplici e comprensibili (e credo che la nostra soddisfazione sia evidente anche nel calore dei nostri messaggi ai gruppi: leggendo alcune risposte veniva il dubbio che le avesse scritte un adulto tanto erano pulite e chiare, ma per fortuna spesso ci siamo dovuti ricredere vista la loro freschezza o ingenuità). Per altri invece, e si direbbe in modo abbastanza indipendente dalla classe frequentata, si sono rivelate molto complicate o, meglio, fonte di grande confusione. In questo caso, anche i ragazzini di I media, che pure sono ancora abbastanza piccoli, non sembrano aver provato a costruire i dadi con i cubetti e neppure a disegnarne uno grande e a affettarlo e hanno trattato il problema come una semplice divisione fra numeri ottenendo 18,5 cubetti o risultati analoghi. Per fortuna, a qualcuno è venuto il dubbio che non fosse previsto il taglio dei cubetti, ma chi ha proceduto così quasi mai si è accorto che un dado di 18 cubetti... non è un dado.

Anche il confronto fra la carta che ricopre il dado e quella che ricopre la torre ha rivelato qualche confusione fra il concetto di area e quello di volume. Se attacco 8 cubetti per fare un dado faccio sparire tantissime facce che invece andrebbero coperte se – con gli stessi 8 cubetti - costruissi una bella pila. Quando commenterete le soluzioni, forse è opportuno ritornare su queste osservazioni, che sono importanti per costruire quella competenza geometrica che è uno degli obiettivi del lavoro nella scuola secondaria di I grado.

Ecco comunque le nostre soluzioni.

### In prima

- 1 Il dado più grande è quello con 27 cubetti (c'è, implicito, il concetto di grande: che significato ha dato il gruppo a questo aggettivo? È coerente con quello attribuito dal gruppo all'espressione "spazio occupato" della terza e quarta risposta?)
- 2 I due dadi sono costituiti, rispettivamente, da 27 e 8 cubetti.
- 3 Quello da 27.
- 4 Occupano lo stesso spazio perché sono costruiti con lo stesso numero di cubetti o, detto altrimenti, hanno lo stesso volume.
- 5 Le facce libere del dado sono 6, ognuna costituita da 9 facce di cubetto (in totale sono quindi 54), mentre quelle della torre sono 4 per i 25 cubetti intermedi più 5 per il cubetto iniziale e finale, e quindi sono molte di più: addirittura 110.

### In seconda

- 1 Il dado più grande è quello con 27 cubetti (c'è, implicito, il concetto di grande: che significato ha dato il gruppo a questo aggettivo? È coerente con quello attribuito dal gruppo all'espressione "spazio occupato" della quarta risposta?)
- 2 I due dadi sono costituiti, rispettivamente, da 27 e 8 cubetti.
- 3 Quello da 27-
- 4 Occupano lo stesso spazio perché sono costruiti con lo stesso numero di cubetti. (A un ragazzino di V elementare si può anche parlare di volume, ma le considerazioni sul numero di cubetti sono sempre molto chiare anche per un ragazzino di III elementare).
- 5 Le facce libere del dado sono 6, ognuna costituita da 9 facce di cubetto (in totale sono quindi 54), mentre quelle della torre sono 4 per i 25 cubetti intermedi più 5 per il cubetto iniziale e finale, e quindi sono molte di più: addirittura 110.
- 6 Nessun cubetto ha tutte le facce verdi e uno solo non ne ha affatto (quello nel centro del dado).

**In terza**

- 1 Il dado più grande è quello con 27 cubetti (c'è, implicito, il concetto di grande: che significato ha dato il gruppo a questo aggettivo? È coerente con quello attribuito dal gruppo all'espressione "spazio occupato" della quarta riposta?)
- 2 I due dadi sono costituiti, rispettivamente, da 27 e 8 cubetti.
- 3 Quello da 27.
- 4 Occupano lo stesso spazio perché sono costruiti con lo stesso numero di cubetti. (A un ragazzino di V elementare si può anche parlare di volume, ma le considerazioni sul numero di cubetti sono sempre molto chiare anche per un ragazzino di III elementare).
- 5 Le facce libere del dado sono 6, ognuna costituita da 9 facce di cubetto (in totale sono quindi 54), mentre quelle della torre sono 4 per i 25 cubetti intermedi più 5 per il cubetto iniziale e finale, e quindi sono molte di più: addirittura 110.
- 6 Nessun cubetto ha tutte le facce verdi e uno solo non ne ha affatto (quello nel centro del dado), mentre hanno tre facce verdi gli 8 cubetti che stanno nei vertici del dado.

Grazie della collaborazione

per la Redazione dei Giochi