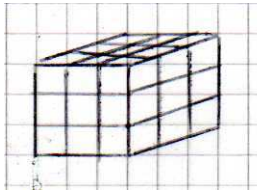


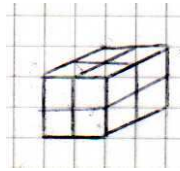
II TAPPA – Aree e volumi – 15 gennaio 2009

Soluzione del V gruppo di II C

1. Dato che il cubo ha tre dimensioni, bisogna trovare un numero alla terza che sia il più alto possibile, che però non superi 35.
 - $2^3 = 8$, potrebbe andare bene, ma non è comunque il più alto possibile
 - $3^3 = 27$; è il numero più alto possibile e non supera 35; infatti $4^3 = 64$, numero che supera 35.
2. Sì, siamo capaci, usando il cubo di prima (da 27 cubetti) e un altro cubo da 8 cubetti e, dato che $27 + 8 = 35$, avanzano 0 cubetti.



dado da 27 cubetti



dado da 8 cubetti

3. Il primo.
4. La torre occupa lo stesso spazio del dado più grande, perché il volume è lo stesso.
Se dovessimo spiegarlo ad un ragazzino di III elementare costruiremmo prima il cubo più grande da 27 cubetti e poi, con gli stessi cubetti, costruiremmo la torre. Dato che i cubetti sono uguali ai primi e sono lo stesso numero, la grandezza è uguale.
Se dovessimo spiegarlo ad un ragazzino di V elementare diremmo: se tutti i cubetti hanno uguale volume e tutti vengono usati per costruire il cubetto grande da 27 cubetti, esso avrà un volume complessivo di 27 unità cubiche. Se gli stessi cubetti con lo stesso volume vengono usati per costruire la torre, anch'essa avrà un volume complessivo di 27 unità cubiche.
5. Usiamo più carta per la torre, perché l'area complessiva di essa è maggiore dell'area del cubo. In altre parole, dato che un cubetto ha 6 facce, 2 non sono ricoperte, mentre le restanti 4 sì. Invece, nel caso del cubo, la maggior parte dei cubetti mettono in comune le loro facce, rendendo impossibile ricoprirle.
6. Nessun cubetto ha tutte le facce colorate, tutti hanno almeno una faccia colorata tranne quello al centro che non ne ha nessuna.