

## PROGETTO ARCHIMEDE

16 febbraio 2016 – Nomentano – Quarto incontro

*“Il fascino discreto della Matematica”* (Prof. Paolo Maroscia)

1. Come si spiega che ogni anno capita sempre un Venerdì 17, e sicuramente tra Gennaio e Ottobre?  
(Provare per credere...)
2. Sapendo che un dodecaedro è un poliedro avente 12 facce pentagonali, calcolare il numero dei suoi vertici, il numero dei suoi spigoli e il numero delle sue diagonali, intendendo per *diagonale* un segmento che congiunge due vertici non appartenenti a una stessa faccia.
3. Ad un party organizzato dal Sig. Rossi e Signora sono invitate altre quattro coppie. All'arrivo, alcune persone si salutano con una stretta di mano; naturalmente, ciò non avviene all'interno delle singole coppie. Alla fine del party, il Sig. Rossi chiede a ognuno dei presenti quante strette di mano abbia effettuato e riceve risposte tutte diverse tra loro. A quante persone ha stretto la mano la Sig.ra Rossi? E a quante il Sig. Rossi?
4. Dimostrare che, presi comunque 5 punti su una sfera, almeno 4 di essi appartengono a una semisfera *chiusa*, cioè col bordo incluso.