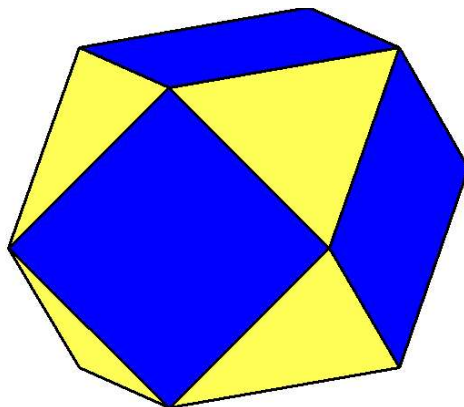
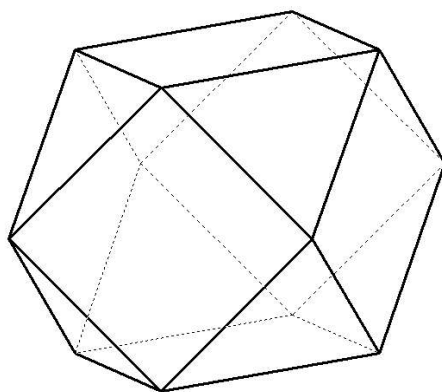


I TAPPA – III MEDIA**Costruire dei dadi**

Una classe vuole costruire una serie di dadi di forma un po' bizzarra e si propone di cominciare dal poliedro in figura (fatto di quadrati e triangoli equilateri).

**1.**

Alcuni vogliono costruirlo con il cartoncino, ritagliando le facce e unendole con lo scotch. Altri vogliono costruirne solo lo scheletro (come nella figura 2), per esempio usando delle cannucce per gli spigoli e dei nettapipe* per unire queste cannucce; oppure usando stuzzicadenti uniti con palline di pongo; oppure ancora, come in certi giochi che esistono in commercio, usando bacchette e palline magnetiche.

**2.**

I ragazzi si dividono in due gruppi (a seconda della modalità che hanno scelto per costruire il dado) e si accorgono che, per poterli costruire, devono rispondere ad alcune domande che scriviamo qui sotto. Sapreste aiutarli a rispondere?

1. Il primo gruppo ha bisogno di sapere quanti sono i triangoli e quanti i quadrati nel dado.
2. Il secondo gruppo ha bisogno di conoscere il numero degli spigoli del dado, per sapere quante bacchette vanno utilizzate.
3. Il secondo gruppo ha bisogno anche di sapere se le bacchette per realizzare gli spigoli dei poliedri possono essere tutte della stessa lunghezza.

Bernardo dice che i triangoli sono più piccoli dei quadrati, e che quindi le bacchette da usare come lato dei triangoli dovranno essere più corte di quelle usate come lato dei quadrati.

Lucia dice invece che tutte le bacchette devono essere della stessa lunghezza, perché un triangolo si attacca a un quadrato lungo un lato, e quindi per forza questi hanno la stessa lunghezza.

Chi ha ragione, secondo voi?

4. Il papà di Filippo lavora il legno e Filippo dice di ricordarsi che una volta suo papà aveva costruito un oggetto che assomigliava al dado in figura e che lo aveva ottenuto partendo da un cubo di legno e tagliandolo in qualche maniera; sapreste aiutare Filippo a ricordarsi come?
5. Riuscite a prevedere più o meno quanto risulterà grande il dado?
Per esempio, se il primo gruppo usa poligoni regolari di lato 10 cm e l'altro gruppo usa come spigoli alcune cannucce da bibita lunghe circa 20 cm e tagliate a metà, quanto risulterà grande il dado? Si potrà metterlo in tasca? Si potrà usarlo davvero come dado? Passerà dalla porta?

Fateci sapere se avete provato anche voi a costruire questi dadi, e se la costruzione vi è servita per rispondere alle domande.

* = sono dei piccoli scovolini che servono per pulire le pipe; si comprano nelle tabaccherie.