

- **La sezione è un triangolo.**

Si ottiene un triangolo quando il piano interseca solamente i 3 spigoli del cubo che concorrono in uno stesso vertice (figura 1), ma senza passare per alcun vertice. Si tratta di un **triangolo acutangolo**, che può essere *isoscele*, *scaleno* o *equilatero*.

Vi sono però delle situazioni particolari quando il piano sezione, intersecando comunque i tre spigoli che concorrono in uno stesso vertice, passa per qualche vertice del cubo. In questo caso gli spigoli intersecati sono più di tre. Precisamente:

- il piano interseca il cubo in 5 spigoli se passa per un solo vertice; di questi 5 spigoli 3 sono intersecati solo in un estremo (il triangolo sezione, comunque acutangolo, può essere **isoscele** o **scaleno** ma non equilatero – figura 2);
- lo interseca in 7 spigoli se il piano passa per due vertici opposti di una stessa faccia ma per nessun altro vertice; dei 7 spigoli 6 sono intersecati solo in un estremo (il triangolo sezione, pur sempre acutangolo, è **isoscele** in senso stretto, cioè non equilatero – figura 3);
- lo interseca in 8 spigoli se il piano passa per due vertici opposti di una stessa faccia e per un terzo vertice appartenente allo stesso spigolo di uno dei primi due vertici, ma non alla stessa faccia; degli 8 spigoli uno giace nel piano sezione, gli altri 7 sono intersecati solo in un estremo (la sezione è un **triangolo rettangolo scaleno**, la cui ipotenusa è una diagonale del cubo, mentre i cateti sono una diagonale di una faccia e uno spigolo del cubo – figura 4);
- lo interseca infine in 9 spigoli se il piano passa per due vertici opposti di una stessa faccia e per uno dei due vertici non appartenenti allo stesso spigolo di alcuno dei due vertici considerati; tutti e 9 gli spigoli sono intersecati solamente in un estremo (la sezione è un **triangolo equilatero**, i cui lati sono diagonali di una faccia del cubo – figura 5).

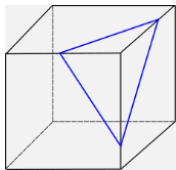


figura 1

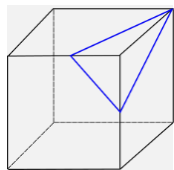


figura 2

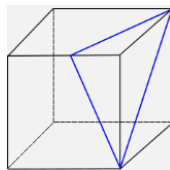


figura 3

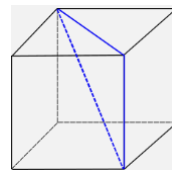


figura 4

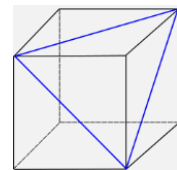


figura 5