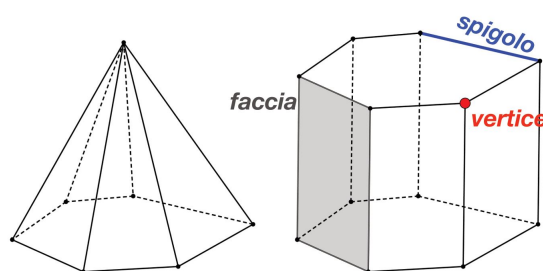




## Prismi, piramidi e altro

Questo è un problema che potreste esplorare anche a occhi chiusi, cercando di esercitare la vostra fantasia, e discutendo fra di voi in modo da usare l'immaginazione di tutti. Pensiamo però che a un certo punto vi sarà utile aprire gli occhi e provare a costruire qualche oggetto.

Per fissare le idee sui nomi, in figura vedete una piramide (a sinistra) e un prisma (a destra). Nel prisma abbiamo poi messo in evidenza un vertice (in rosso), uno spigolo (in blu) e una faccia (in grigio).



Sapreste allora immaginare, oppure costruire:

- una piramide con 5 facce? un prisma con 5 facce?
- una piramide con 9 vertici? un prisma con 9 vertici? una piramide con 15 spigoli? un prisma con 15 spigoli?
- un poliedro che abbia lo stesso numero di facce e di vertici?
- un poliedro con 20 spigoli? un poliedro con 21 spigoli? uno con 12 spigoli? uno con 99 spigoli? uno con 100 spigoli? uno con 11 spigoli?
- un poliedro con 6 facce, tutte triangolari? un poliedro con 11 facce, tutte triangolari? un poliedro con 12 facce, tutte triangolari?

Attenzione: alcune di queste richieste (per l'esattezza, tre) sono impossibili. Vi chiediamo allora:

- di descrivere (per iscritto) i poliedri che avete immaginato (o che avete costruito), come se doveste far capire di che si tratta a un vostro amico che non li vede;
- di dire quali sono le tre richieste impossibili da soddisfare. Magari sapete anche spiegare perché sono impossibili?