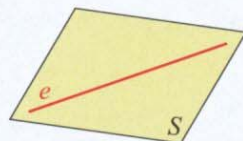
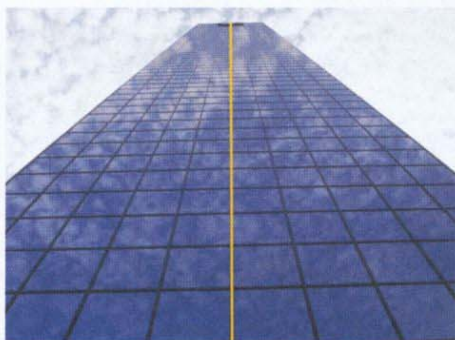


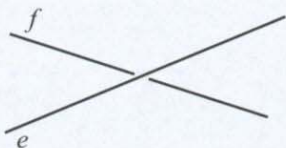
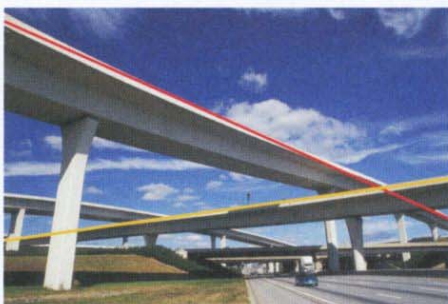
Ha két egyenesnek van két közös pontja, akkor a két egyenes egybeesik.



**DEFINÍCIÓ:** Egy egyenes illeszkedik a síkra, ha az egyenes minden pontja a sík pontja.

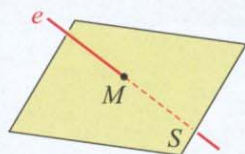
Jelölés:  $e \in S$

Ha egy egyenes két pontja illeszkedik a síkra, akkor az egyenes is illeszkedik a síkra.



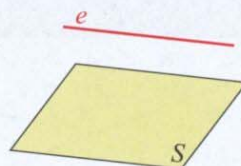
**DEFINÍCIÓ:** Két egyenes kitérő, ha nem párhuzamosak, és nincs közös pontjuk. Másként megfogalmazva: a két egyenes nem egy síkban helyezkedik el.

Jelölés:  $e \cap f = \emptyset$



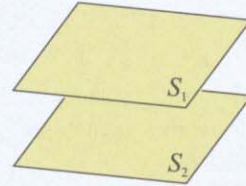
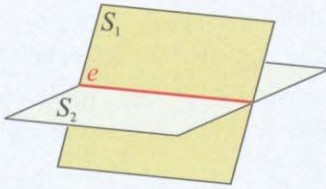
**DEFINÍCIÓ:** Egyenes és sík metsző, ha egy közös pontjuk van.

Jelölés:  $e \cap S = M$



**DEFINÍCIÓ:** Egyenes és sík párhuzamos, ha nincs közös pontjuk.

Jelölés:  $e \parallel S$



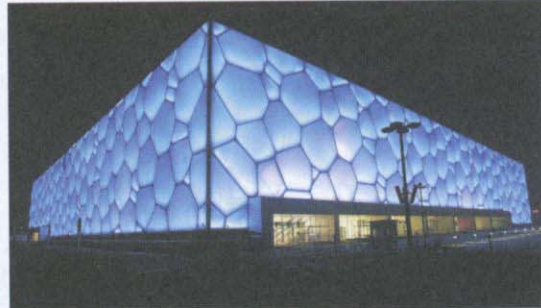
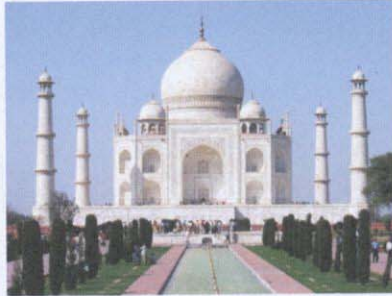
**DEFINÍCIÓ:** Két sík metsző, ha van közös pontjuk. A közös pontok egy egyenest alkotnak, melyet metszésvonalnak nevezünk.

Jelölés:  $S_1 \cap S_2 = e$

**DEFINÍCIÓ:** Két sík párhuzamos, ha nincs közös pontjuk.

Jelölés:  $S_1 \parallel S_2$

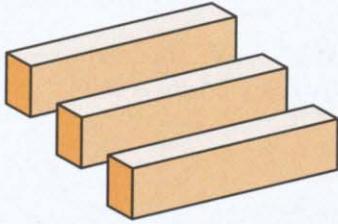
## Testek



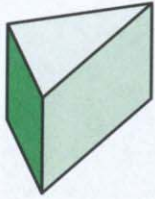
Közvetlen környezetünkben, mindennapjainkban, a természetben, az építészetben különböző formájú testek vesznek körbe minket. A geometriában a tárgyak tulajdonság-



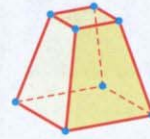
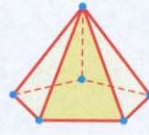
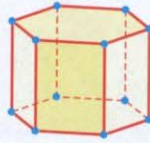
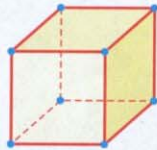
gai közül – mint ahogy azt a bevezetőben is említettük már – csak a méretüket és az alakjukat vizsgáljuk. Ebben a megközelítésben a tárgyakat mértani testeknek hívjuk. A testeket határoló alakzatokat a **test felületének** nevezzük. A felületeket úgy képzeljük el, hogy nincs vastagságuk. A felületek között megkülönböztetünk síklapokat és görbe felületeket.



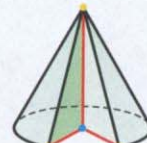
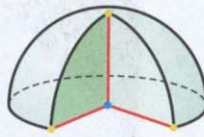
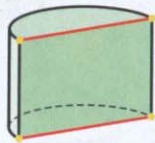
Vannak olyan testek, amelyeket csak síklapok határolnak, vannak olyanok, amelyeket csak görbe felületek határolnak, és léteznek olyan testek is, amelyeket síklapok és görbe felületek is határolnak.



**DEFINÍCIÓ:** A testet határoló síklapok találkozását **élnék**, az élek találkozását **csúcsnak** nevezzük. Minden él tehát egy-egy szakasz, és minden csúcspont egy-egy pont.

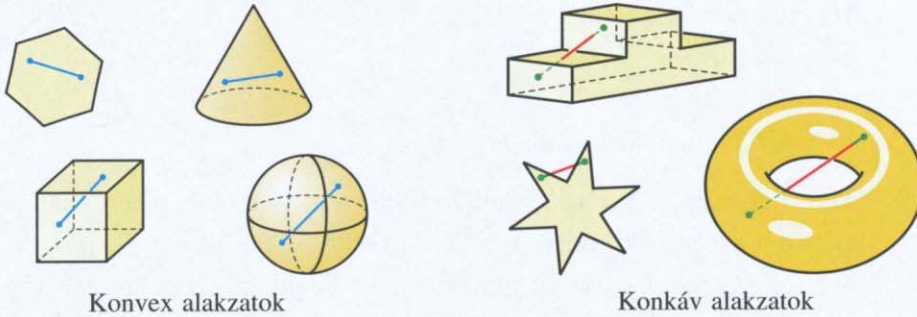


A kúpnak nincs éle, ezért természetesen csúcsa sincs. Ennek ellenére a sárgával jelölt pontot mégis a kúp csúcának szokták nevezni, helyesen ez „álcúcs”.



Piros színnel jelöltük az éleket, kézzel a csúcsokat. A testek többi határvonalát – akár görbe, akár egyenes – nem nevezzük élnek, mert nem két síklap metszeteként keletkeztek. A sárgával jelölt pontok nem csúcsok, mert csak egy élhez tartoznak.

A testeket csoportosíthatjuk alakjuk szerint is:



Konvex alakzatok

Konkáv alakzatok

**DEFINÍCIÓ:** Egy alakzat **konvex**, ha bármely, két pontját összekötő szakaszt az alakzat teljes egészében tartalmazza.

Egy alakzat **konkáv**, ha van két olyan pontja, melyeknek összekötő szakaszát az alakzat nem, vagy csak részben tartalmazza.

## Feladatok

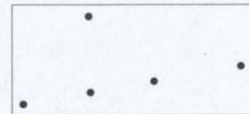
1. Hány részre osztja az egyenest adott:

- a) két pontja;
- b) három pontja;
- c) négy pontja;
- d)  $n$  pontja?

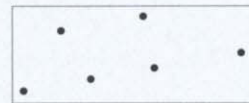
Mіндеgyik esetben határozd meg, hogy hány olyan szakasz keletkezik az egyenesen, amelynek mindkét végpontja az adott pontok közül való!

2. Adott a síkon négy pont úgy, hogy semelyik három nincs egy egyenesen. A pontok hány egyenest határoznak meg? Ezek hány részre osztják a síkot?

3. Hány egyenest határoznak meg a megadott pontok?



4. Hány egyenest határoznak meg a megadott pontok?



5. Hány részre osztja a síkot annak:

- a) három,
  - b) négy
- egyenesre?

6. Az  $ABCDEFGH$  csúcspontú kockában határozd meg:

- a) a  $CD$  éllel párhuzamos éleket;
- b) a  $BC$  élhez képest kitérő éleket;
- c) az  $EH$  éllel párhuzamos síkokat;
- d) a  $HD$  élre illeszkedő síkokat!

