

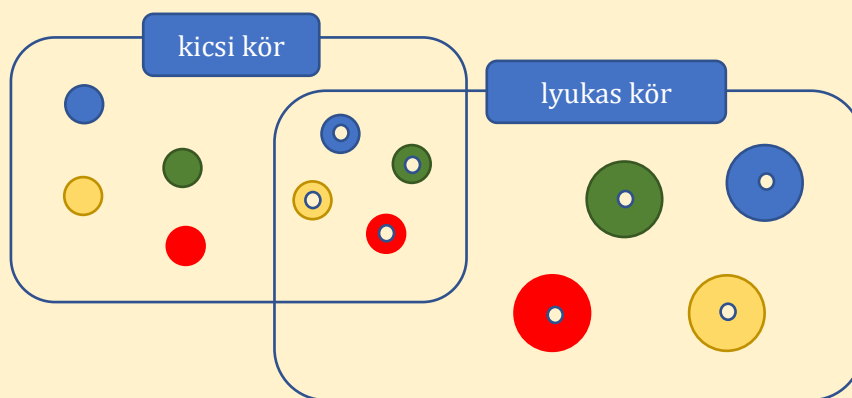
3.1 Bevezetés a geometriába

Halmazok, csoportosítások

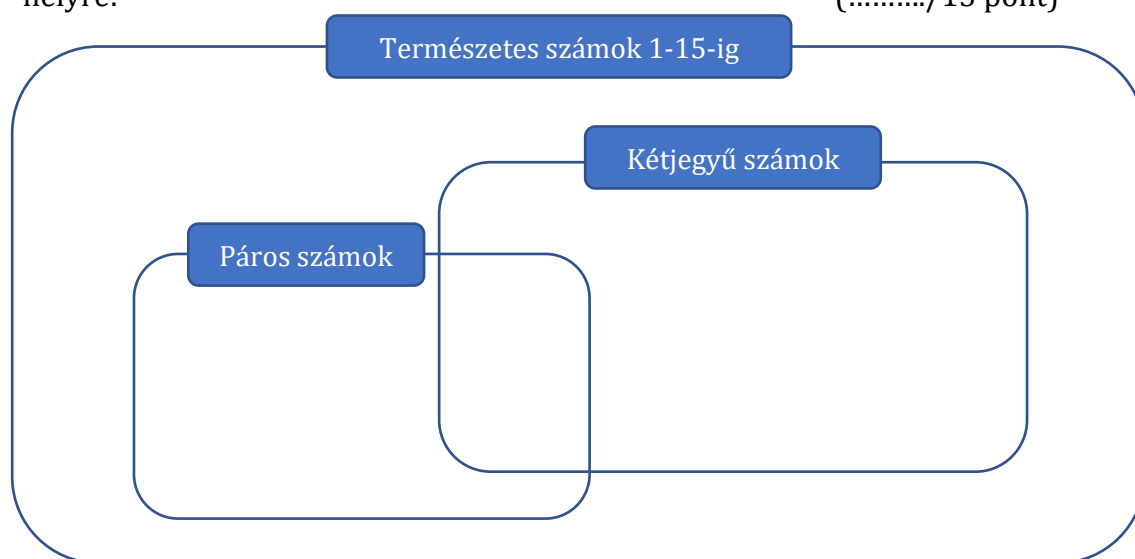
Emlékeztető:

Azonos tulajdonsággal rendelkező elemek tartoznak közös halmazba.

pl.: A logikai készlet elemeiből:

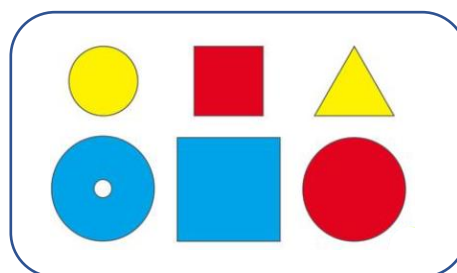


1. Helyezd el a halmazábrába a természetes számokat egytől tizenötig a megfelelő helyre!
(...../15 pont)

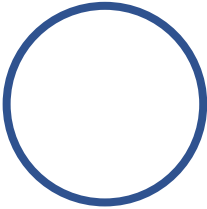
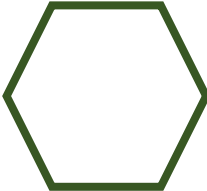
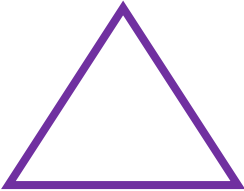
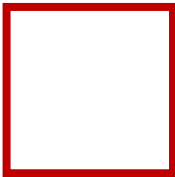
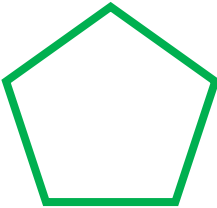


2. Döntsd el, hogy az állítás igaz vagy hamis az ábrán látható halmaz elemeire!
Aláhúzással jelöld a helyes választ!
(...../7 pont)

- | | |
|--------------------------------------|------------|
| a) Egy kivételével mind teli. | igaz/hamis |
| b) Négy szín fordul elő a halmazban. | igaz/hamis |
| c) Kettő nagy van a halmazban. | igaz/hamis |
| d) Van kis sárga háromszög köztük. | igaz/hamis |
| e) Van nagy kör köztük. | igaz/hamis |
| f) Kékből van a legtöbb. | igaz/hamis |
| g) Tíz eleme van a halmaznak. | igaz/hamis |



3. Nevezd meg a síkidomokat! Párosítsd az órákat a különböző síkidomokkal (írd be a megfelelő alakzat betűjelét az óra elé!)
(...../12 pont)

	Alakzat	Alakzat elnevezése
A		
B		
C		
D		
E		
F		

Betű	Óra
	
	
	
	
	
	

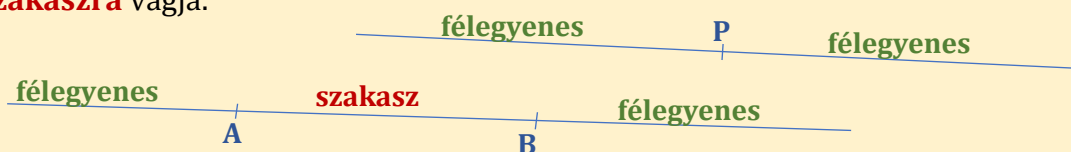
Test, felület, vonal, pont

Emlékeztető:

A testeket **felület** határolja. A felületeket darabolhatjuk. Ezeket a darabokat **vonalak** határolják. Amikor egy vonalat feldarabolunk, akkor a darabokat **pontok** határolják.

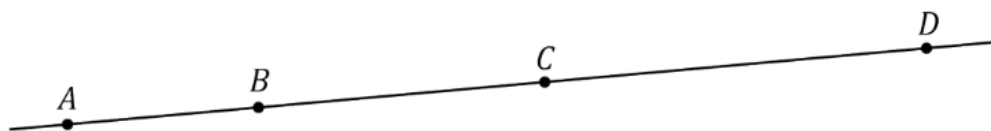
Az **egyenest** tetszőleges hosszúságúnak képzeljük. (Szemléletesen: végtelen hosszú kifeszített cérnaszál)

Az egyenest egy pontja két **félegyenesre**, két különböző pontja pedig két félegyenesre és egy **szakaszra** vágja.



Két pont távolsága egyenlő az őket összekötő szakasz hosszával.

4. Az ábrán lévő szakaszok hosszát ismerjük: $AB = 2,5 \text{ cm}$, $BC = 3 \text{ cm}$, $CD = 5 \text{ cm}$.



Számítsd ki az alábbi szakaszok hosszát!

(...../4 pont)

$AC =$ cm

$DB =$ cm

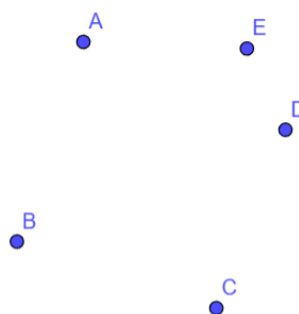
$BD =$ cm

$AD =$ cm

5. A síkon megjelöltünk 5 pontot, és megfogalmaztunk néhány állítást.

Karikázd be az igaz állítások betűjelét és húzd át a hamis Állításokat!

(...../5 pont)

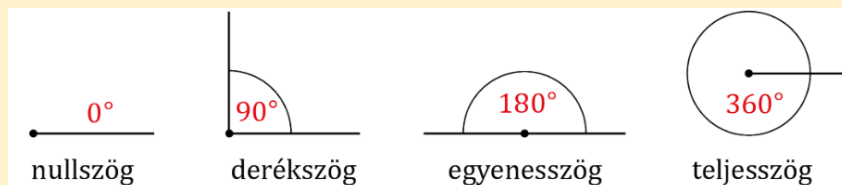


- a) Tudunk olyan egyenest rajzolni, amely a pontok egyikén sem halad át.
- b) Az 5 pontból legalább 3 pont egy egyenesre esik.
- c) Van olyan vonal, amely minden ponton áthalad.
- d) Az 5 pontból van olyan 4 pont, amire egy közös egyenes fektethető.
- e) Van olyan egyenes, amely a síkot két olyan félsíkra bontja, amelyeknek az egyikén 3, a másikon 2 pont fekszik.

A szög

Emlékeztető:

Az egy pontból kiinduló két félegyenes a síkot két szögtartományra osztja.



Ha α hegyesszög, akkor: $0^\circ < \alpha < 90^\circ$

Ha β tompaszög, akkor: $90^\circ < \beta < 180^\circ$

Ha γ homorúszög, akkor: $180^\circ < \gamma < 360^\circ$

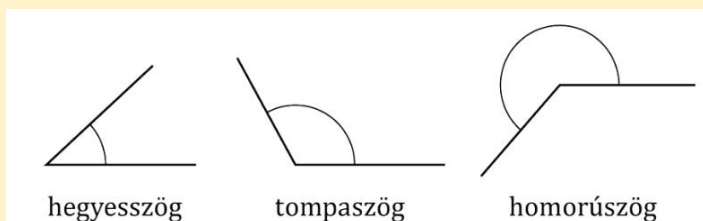
egy fok = hatvan szögperc

$$1^\circ = 60'$$

pl.:

$$\alpha = 25^\circ 38'$$

$$\beta = 38^\circ 45'$$



szögek összege: $\alpha + \beta = 63^\circ 83' = 64^\circ 23'$

6. Írd a szög ábrája előtti téglalapba a megfelelő szög betűjelét!

(...../5 pont)

A	derékszög
B	egyenesszög
C	homorúszög
D	tompaszög
E	hegyesszög

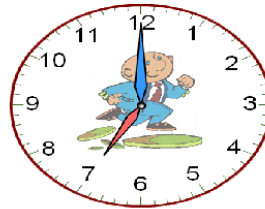
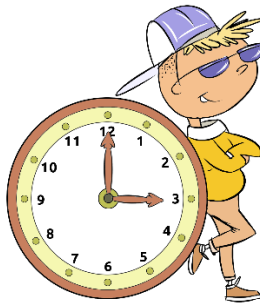
7. Számítsd ki az összegeket és határozd meg a kapott szög típusát!

(...../8 pont)

α	β	$\alpha + \beta$	típusa
$38^\circ 42'$	$21^\circ 39'$	$59^\circ 81' = 60^\circ 21'$	hegyesszög
$82^\circ 31'$	$38^\circ 12'$		
$134^\circ 52'$	$61^\circ 28'$		
$75^\circ 54'$	$104^\circ 06'$		
$186^\circ 25'$	$173^\circ 35'$		

8. Mekkora szöget zár be az óra két mutatója? Írd a kép alá a mutatók által bezárt kisebb szöget!

(...../4 pont)



--	--	--	--

(Segítség: A teljes szöget, 360° -t felosztottuk egyenlő részekre...)

Összesen:

(...../60 pont)