

Ponthalmazok  
Csoportmunka  
9.A komplex

Feladatok a csoportoknak:

- Beszéljétek meg a következő feladatok megoldását.
- Készítsetek olyan ábrákat!  
(Az asztalon találtok papírokat, színes tollakat, ollókat.)
- Fogalmazzátok meg, hogyan függ a ponthalmaz az adatoktól.
- Milyen halmazműveleteket használtatok a feladatok megoldásakor?

1. feladat:

Adottak A és B pontok. Határozzátok meg:

- A-tól  $r_1=10$  cm és B-től  $r_2=8$  cm távolságra levő pontok halmazát!
- A-tól  $r_1$ -nél nem nagyobb és B-től  $r_2$ -nél nem nagyobb távolságra levő pontok halmazát!
- A-tól  $r_1$ -nél kisebb és B-től  $r_2$ -nél kisebb távolságra levő pontok halmazát!

Vizsgáljátok meg, hogy hogyan függ a kapott ponthalmaz A és B távolságától, illetve  $r_1$  és  $r_2$  -től!

2. feladat:

Adottak A és B pontok. Határozzátok meg

- A-tól  $r_1=10$  cm vagy B-től  $r_2=8$  cm távolságra levő pontok halmazát!
- A-tól  $r_1$ -nél nem nagyobb vagy B-től  $r_2$ -nél nem nagyobb távolságra levő pontok halmazát!
- A-tól  $r_1$ -nél kisebb vagy B-től  $r_2$ -nél kisebb távolságra levő pontok halmazát!

Vizsgáljátok meg, hogy hogyan függ a kapott ponthalmaz A és B távolságától, illetve  $r_1$  és  $r_2$  -től!

### 3. feladat:

Adott  $e$  egyenes és  $P$  pont. Határozzátok meg

- $e$ -től  $d=2\text{ cm}$  és  $P$ -től  $r=3\text{ cm}$  távolságra levő pontok halmazát!
- $e$ -től nem nagyobb, mint  $d$  és  $P$ -től nem nagyobb, mint  $r$  távolságra levő pontok halmazát!
- $e$ -től nem kisebb, mint  $d$  és  $P$ -től kisebb, mint  $r$  távolságra levő pontok halmazát!

Vizsgáljátok meg, hogy hogyan függ a kapott ponthalmaz  $e$  és  $p$  távolságától, illetve  $d$  és  $r$ -től!

### 4. feladat:

Adott  $e$  egyenes és  $P$  pont. Határozzátok meg

- $e$ -től  $d=2\text{ cm}$  vagy  $P$ -től  $r=3\text{ cm}$  távolságra levő pontok halmazát!
- $e$ -től nem nagyobb, mint  $d$  vagy  $P$ -től nem nagyobb, mint  $r$  távolságra levő pontok halmazát!
- $e$ -től nem kisebb, mint  $d$  vagy  $P$ -től kisebb, mint  $r$  távolságra levő pontok halmazát!

Vizsgáljátok meg, hogy hogyan függ a kapott ponthalmaz  $e$  és  $p$  távolságától, illetve  $d$  és  $r$ -től!