

11. tétel: Tengelyes tükrözés, Középpontos tükrözés

a) **tengelyes tükrözés:** a síknak a tengely körüli 180° -os elforgatása.

Tengelyes tükrözés tulajdonságai:

Pont és tükörképe egyenlő távolságra van a tengelytől. Az őket összekötő szakasznak felezőmerőlegese a tengely.

Fixpont: a tengely pontjai.

Fixegyenes: tengelyre merőleges egyenes (pontonként nem fix)

Szakasz és tükörképe egyenlő hosszú. (távolságtartó)

Szög és tükörképe egyenlő nagyságú. (szögtartó)

Alakzat és tükörképe egybevágó.

Körüljárás iránya megváltozik.

Síkmozgás-e? Nem síkmozgás.

b) **tengelyesen szimmetrikus alakzat**

Egy alakzat tengelyesen szimmetrikus, ha van olyan tengely, amelyre tükrözve tükörképe önmaga.

c) **középpontos tükrözés:** O pont körüli 180° -os elforgatás a síkban.

Középpontos tükrözés tulajdonságai:

A pont és képe közötti távolságot az O pont felezi.

Fixpont: az O pont.

Fix egyenes: Az O ponton átmenő egyenesek.

Szakasz és képe egyenlő hosszú (távolságtartó) és párhuzamosak egymással.

Szög és képe egyenlő nagyságú. (szögtartó)

Alakzat és képe egybevágó.

Körüljárás iránya nem változik.

Síkmozgás-e? igen

d) **középpontosan tükrös alakzatok:**

Egy alakzat középpontosan tükrös, ha van olyan középpont, amelyre középpontosan tükrözve képe önmaga.

11. tétel: Tengelyes tükrözés, Középpontos tükrözés

a)tengelyes tükrözés:.....
.....(2p)

Tengelyes tükrözés tulajdonságai:

Pont és tükörképe

Fixpont:

Fixegyenes:

Szakasz és tükörképe

Szög és tükörképe

Alakzat és tükörképe

Körüljárás iránya

Síkmozgás-e? (8p)

b)tengelyesen szimmetrikus alakzat

Egy alakzat tengelyesen szimmetrikus,

.....(2p)

c)Középpontos tükrözés:

.....(3p)

Középpontos tükrözés tulajdonságai:

A pont és képe közötti távolságot.....

Fixpont:

Fix egyenes:.....

Szakasz és képe

Szög és képe

Alakzat és képe

Körüljárás iránya

Síkmozgás-e? (8p)

d)Középpontosan tükrös alakzatok:

Egy alakzat középpontosan tükrös, ha.....

.....(2p)

Össz. pontszám: 25

Elért pontszám: