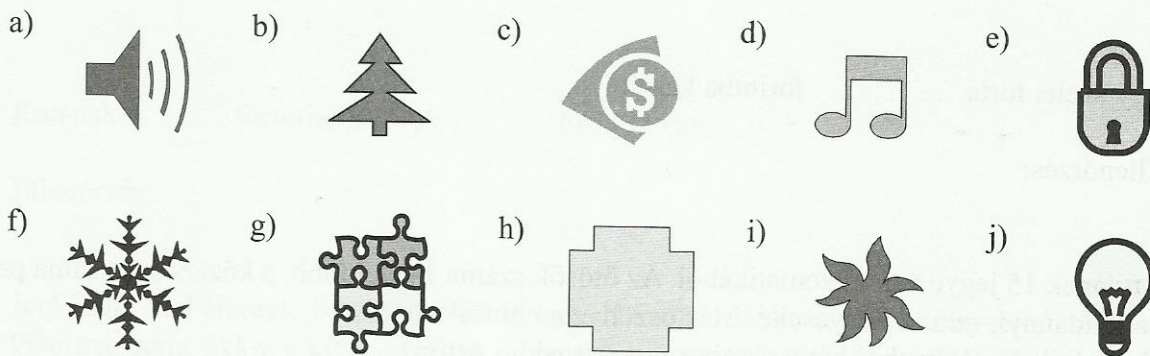


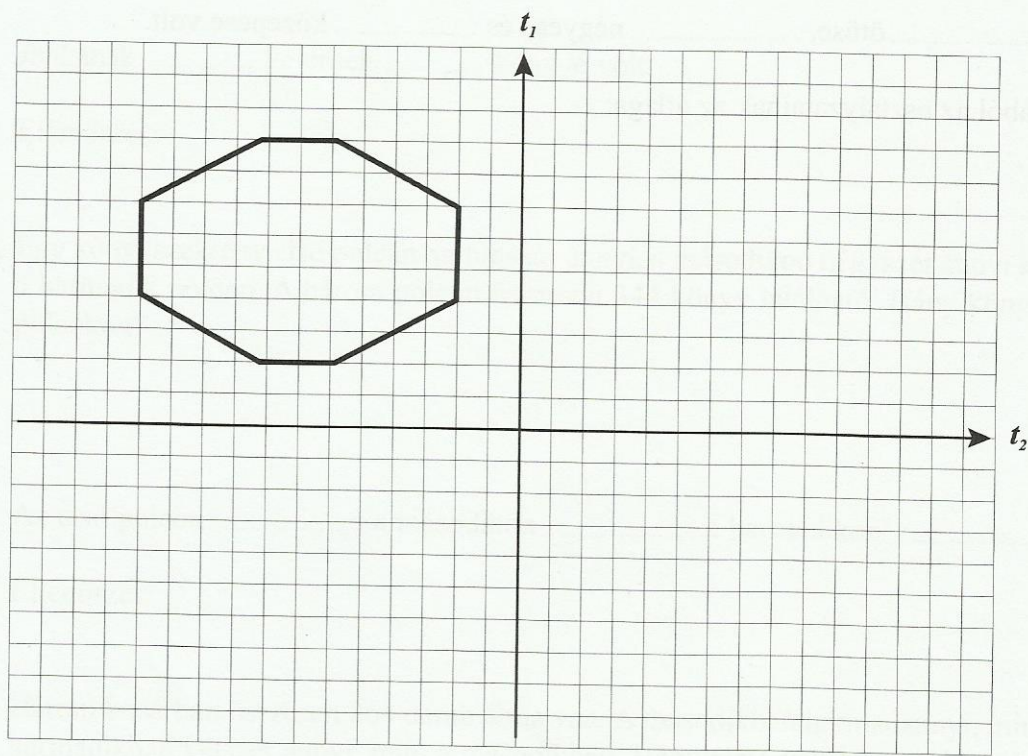
## Tengelyes tükrözés

1. Az alábbi ábrák közül válaszd ki a tengelyesen szimmetrikus alakzatokat!



Tengelyesen szimmetrikus: .....

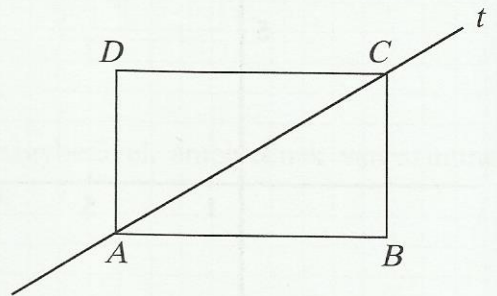
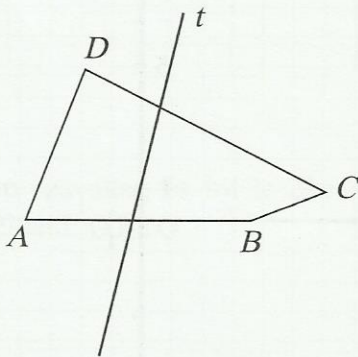
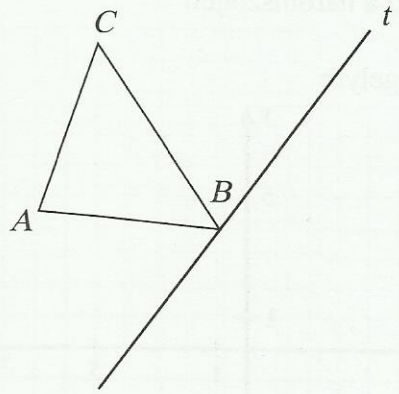
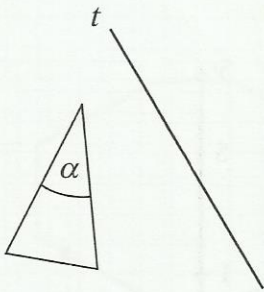
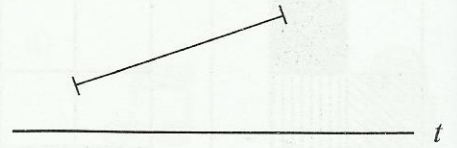
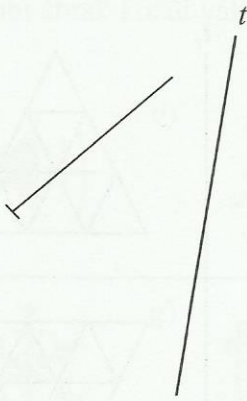
2. A rácspontok segítségével rajzold meg a következő alakzat  $t_1$  tengelyekre vonatkozó tükörképeit!



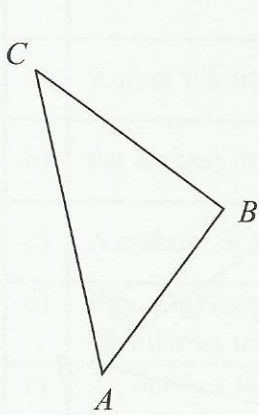
3. Keresz olyan szavakat, és írd le őket nyomtatott nagybetűvel, amelyeknek van szimmetria tengelye! Például: OT|TO

.....

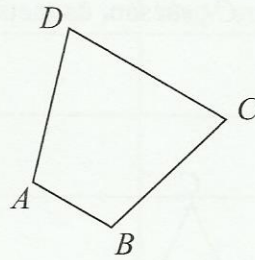
6. Szerkeszd meg körző és vonalzó segítségével a következő alakzatok tükörképeit!



7. A következő rajzokon adott egy sokszög, és a sokszög egy-egy pontjának a tükörképe. Szerkeszd meg a tükörtengelyt, majd tükrözd az alakzatokat!

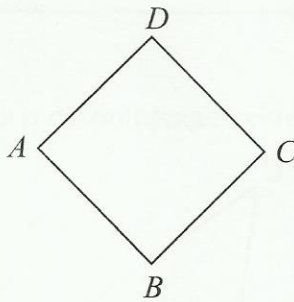


$\times C'$

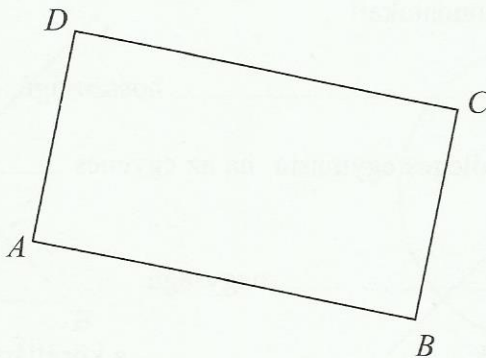


$\times B'$

8. Szerkeszd meg egy négyzet tükörképét, ha a tengely illeszkedik egyik oldal egyenesére!



9. Szerkeszd meg egy téglalap tükörképét, ha a tengely illeszkedik az egyik átló egyenesére!

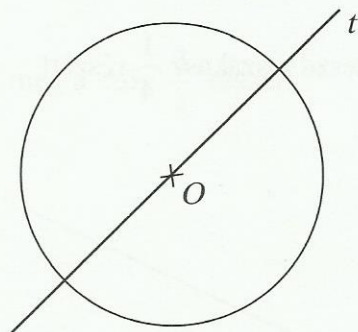
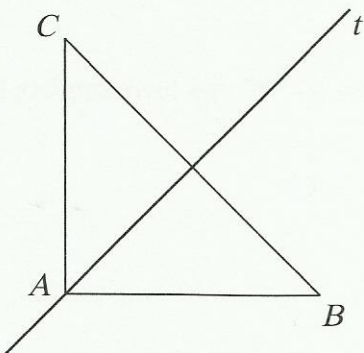
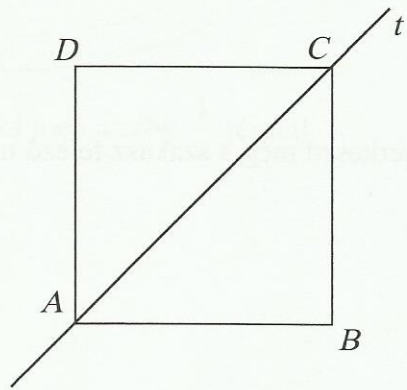
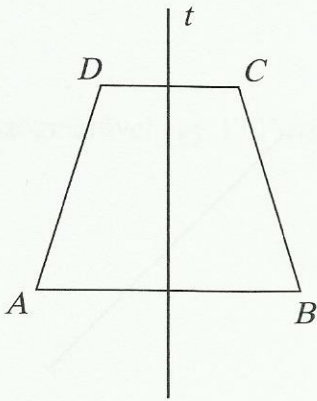




**12.** Tegyéél \*jelet a táblázat megfelelő rovatába!

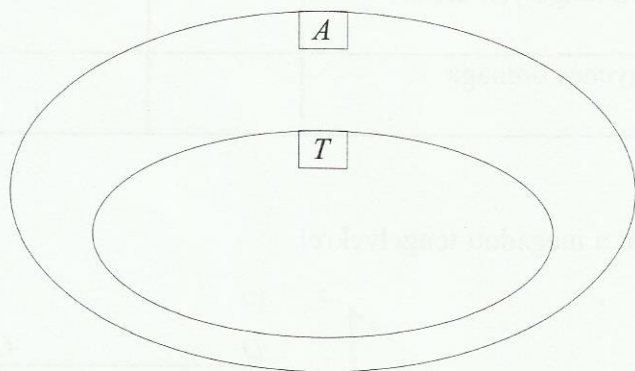
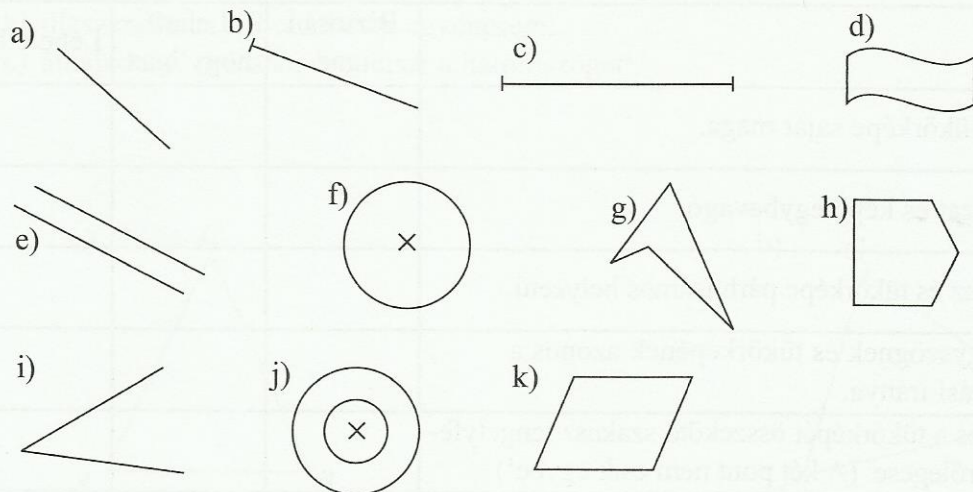
		Biztosan igaz	Lehet, hogy igaz	Lehetetlen
a)	A pont tükörképe saját maga.			
b)	Az alakzat és képe egybevágó.			
c)	A szakasz és tükörképe párhuzamos helyzetű.			
d)	Egy négyszögnek és tükörképének azonos a körüljárási iránya.			
e)	A pont és a tükörképét összekötő szakasz tengelyfelező merőlegese. (A két pont nem esik egybe!)			
f)	Az egyenes és tükörképe a tengelyen metszi egymást.			
g)	A tengelyre merőleges egyenes önmaga tükörképe.			

**13.** Tükrözd a következő alakzatokat a megadott tengelyekre!



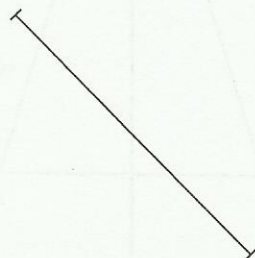
Mindegyik alakzat ..... a képével, az ilyen alakzatok .....

14. Helyezd a halmazábra megfelelő helyére a következő pontthalmazok betűjelét!

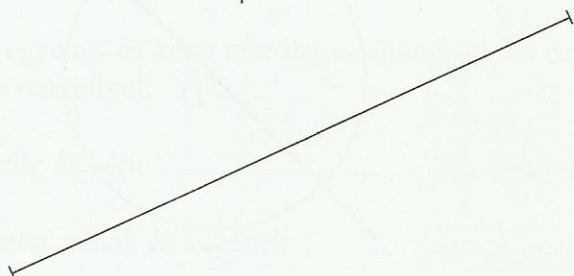


$A = \{\text{ponthalmaz}\}$   
 $T = \{\text{tengelyesen szimmetrikus}\}$

15. Szerkeszd meg a szakasz felező merőlegesét!



16. Szerkeszd a szakasz  $\frac{1}{4}$  részét!



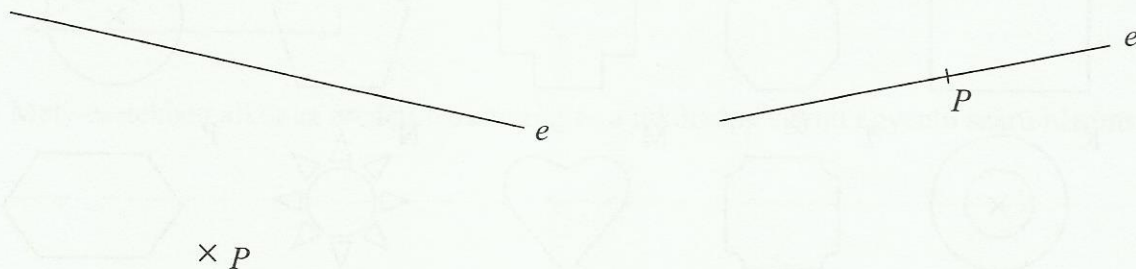
f)  $2 \cdot \beta + 45^\circ$ ;

g)  $22,5^\circ + \frac{\alpha}{2}$  szögeket!

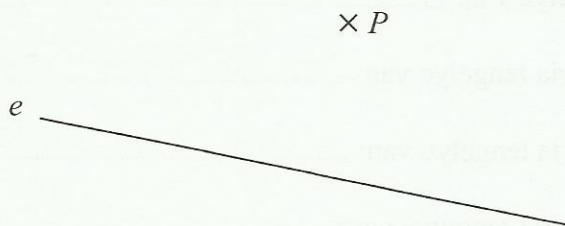
**23.** Adott egy  $e$  egyenes és egy  $P$  pont. Szerkessz olyan  $f$  egyenest, ami merőleges az  $e$  egyenesre és áthalad a  $P$  ponton, ha

a)  $P$  pont nem illeszkedik az  $e$  egyenesre!

b)  $P$  pont illeszkedik az  $e$  egyenesre!



**24.** Adott egy  $e$  egyenes és egy rá nem illeszkedő  $P$  pont. Szerkessz olyan  $f$  egyenest, ami párhuzamos az  $e$  egyenessel, és áthalad a  $P$  ponton!



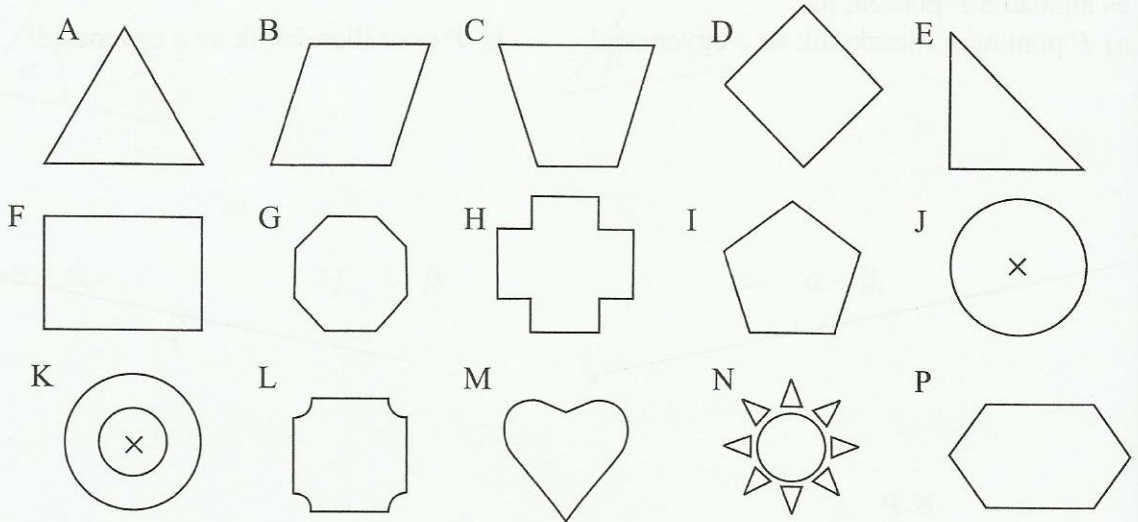


## TENGELYES TÜKRÖZÉS

**25.** Adott egy  $e$  egyenes. Szerkessz olyan  $f$  egyenest, ami párhuzamos az  $e$  egyenessel, és a két egyenes távolsága 2,5 cm!



**26.** Rajzold meg a következő alakzatok szimmetria tengelyeit – ha vannak –, majd csoportosítsd őket a szimmetria tengelyek száma szerint!



Nincs szimmetria tengelye: .....

Egy szimmetria tengelye van: .....

Kettő szimmetria tengelye van: .....

Három szimmetria tengelye van: .....

Négy szimmetria tengelye van: .....

Végtelen sok szimmetria tengelye van: .....

Legalább két szimmetria tengelye van: .....

Legfeljebb két szimmetria tengelye van: .....

**65.** Egy húrtrapéz alapjai 8 cm és 6 cm szárai 4 cm hosszúságúak. Számítsd ki a húrtrapéz kerületét!

A húrtrapéz kerülete: .....

**66.** Egy húrtrapéz kerülete 3,8 dm alapjai 15 cm és 9 cm hosszúságúak. Mekkora a szárai?

A húrtrapéz szárai ..... hosszúak.

**67.** Egy húrtrapéz kerülete 6 dm. Egyik alapjai 16 cm, szárai 1 dm hosszúak. Mekkora a másik alapja?

A húrtrapéz másik alapja ..... hosszúságú.

**68.** Szerkessz deltoidot, amelynek oldalai 3 cm és 5 cm hosszúak, a szimmetria tengelyre nem illeszkedő átlója 4 cm. (A szerkesztés menetét nem szükséges leírni!)

Vázlat:

Adatok:

Szerkesztés:



## TENGELYES TÜKRÖZÉS

- 69.** Szerkessz deltoidot, amelynek oldalai 4 cm és 6 cm hosszúak, a szimmetria átlója 8 cm!  
(A szerkesztés menetét nem szükséges leírni!)

Vázlat:

Adatok:

Szerkesztés:

- 70.** Szerkessz rombuszt, amelynek átlói 4 cm és 7 cm hosszúak!  
(A szerkesztés menetét nem szükséges leírni!)

Vázlat:

Adatok:

Szerkesztés: