

3.2 Geometria, tengelyes tükrözés

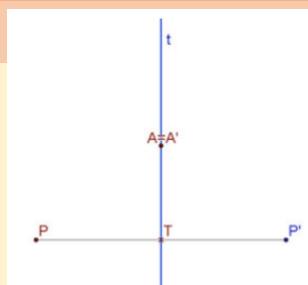
MEGOLDÁS

Tengelyes tükrözés

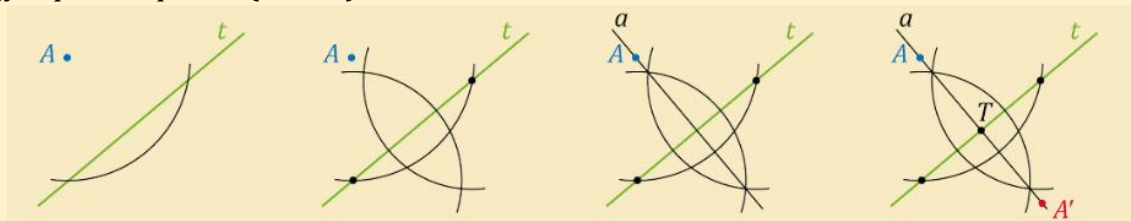
Emlékeztető:

A PP' szakasznak a t egyenes a felezőmerőlegese.

Ha az A pont rajta van a t tükrötengelyen, akkor tükröképe önmaga, $A = A'$.



Egy A pont képének (A' -nek) szerkesztése:

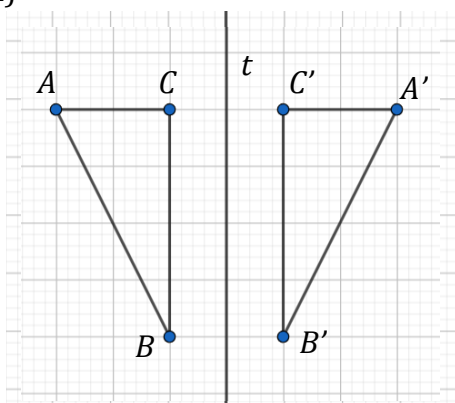


1. A négyzetrács segítségével rajzold meg a síkidomok csúcsainak tükröképeit! A tükröképként kapott pontokat kösd össze a megfelelő sorrendben!

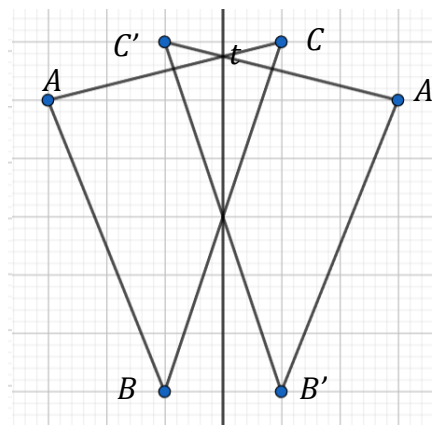
(...../10 pont)

(az a) és c) helyes megoldása 2 pont, a b) és d) helyes megoldása 3 pont)

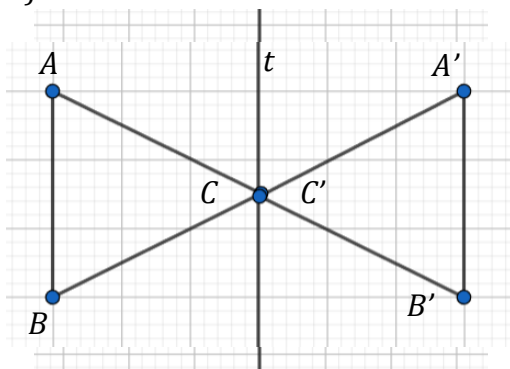
a)



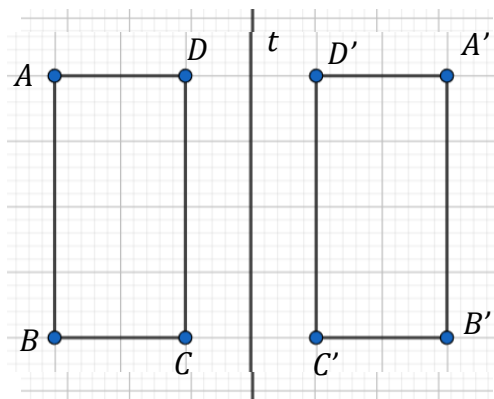
b)



c)

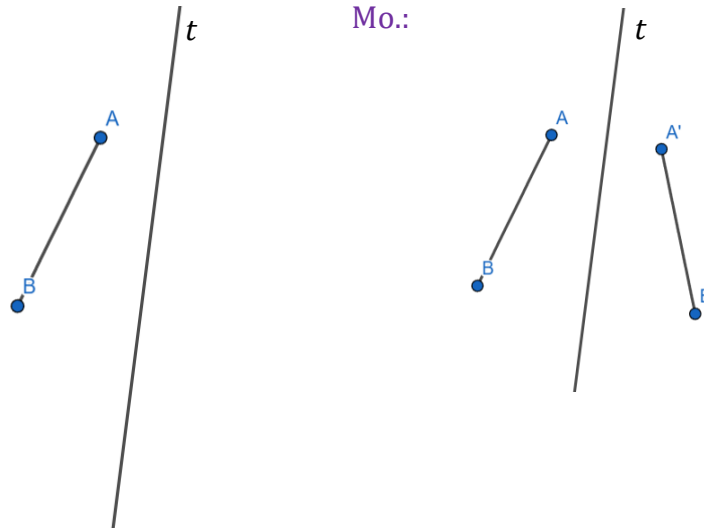


d)



2. Szerkeszd meg az AB szakasz tükörképét a megrajzolt t tengelyre!
(pontok képe 2 pont, és 1 pont a szakasz) (...../3 pont)

Emlékeztető: Elég csak az A és B pontot tükrözni, majd a tükörképeket összekötni! Használj körzőt a tükrözéshez!



3. Döntsd el, hogy az állítás igaz vagy hamis!
Aláhúzással jelöld a helyes választ! (...../10 pont)

- a) A tükrözés tengelyére merőleges egyenes képe párhuzamos a tengellyel.
igaz/hamis
- b) Ha egy kör érinti a tükrözés tengelyét, akkor a képe ugyanott érinti a tengelyt.
igaz/hamis
- c) Ha egy egyenes metszi a tükrözés tengelyét, akkor a képe ugyanott metszi a tükrötengelyt.
igaz/hamis
- d) A tükrözés tengelyével párhuzamos egyenes tükörképe is párhuzamos a tengellyel.
igaz/hamis
- e) Két négyzet egybevágó, ha van egyenlő hosszú oldaluk.
igaz/hamis
- f) Két téglalap egybevágó, ha egy-egy oldaluk hossza azonos.
igaz/hamis
- g) Két kör egybevágó, ha sugaruk egyenlő.
igaz/hamis
- h) Van két olyan egybevágó háromszög, amelyekből kirakható egy téglalap.
igaz/hamis
- i) Bármely két szabályos háromszög egybevágó.
igaz/hamis
- j) Két rombusz egybevágó, ha kerületük megegyezik.
igaz/hamis

4. Döntsd el az alábbi alakzatokról, hogy van-e szimmetriatengelyük?
Tegyél a megfelelő oszlopba X jelet! (...../6 pont)

Emlékeztető: Szimmetriatengely olyan egyenes, amelyre az alakzatot tükrözve önmagát az eredeti alakzatot kapjuk meg.

pl.: tengelyesen szimmetrikus, mert tudunk tükörtengelyt rajzolni:



Alakzat:	Van szimmetria tengelye:	Nincs szimmetria tengelye:
	X	
		X
	X	

Alakzat:	Van szimmetria tengelye:	Nincs szimmetria tengelye:
	X	
	X	
		X

5. Döntsd el az alábbi Victor Vasarely képekről, hogy van-e szimmetria tengelyük?
Tegyél a megfelelő oszlopba X jelet! (...../6 pont)

Kép:	Van szimmetria tengelye:	Nincs szimmetria tengelye:
	X	
		X
	X	

Kép:	Van szimmetria tengelye:	Nincs szimmetria tengelye:
		X
		X
	X	

6. Döntsd el az alábbi geometriai alakzatokról, hogy van-e szimmetria tengelyük?
Tegyéél a megfelelő oszlopba X jelet!
(...../10 pont)

Alakzat:	Van szimmetria tengelye:	Nincs szimmetria tengelye:	Alakzat:	Van szimmetria tengelye:	Nincs szimmetria tengelye:
A 	X		F 	X	
B 	X		G 	X	
C 		X	H 	X	
D 	X		K 		X
E 		X	L 	X	

7. Van olyan alakzat, amelynek egy tükörtengelye van, de lehet kettő, esetleg több szimmetriatengelye is.

Pl.: a körnek végtelen sok van, a középpontján átmenő bármelyik egyenes tükörtengely.

Az 6. feladatban található alakzatok betűjelét írd be a megfelelő sorba!

Minden cellába csak egy betűt íráál!
(...../7 pont)

Csak egy szimmetria tengelye van:	B		H	
Pontosan kettő szimmetria tengelye van:	A		F	
Kettőnél több szimmetria tengelye van:	D	G		L

Összesen: (...../52 pont)