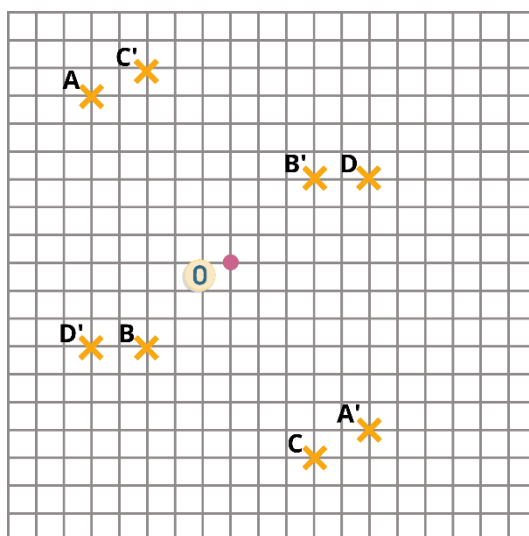
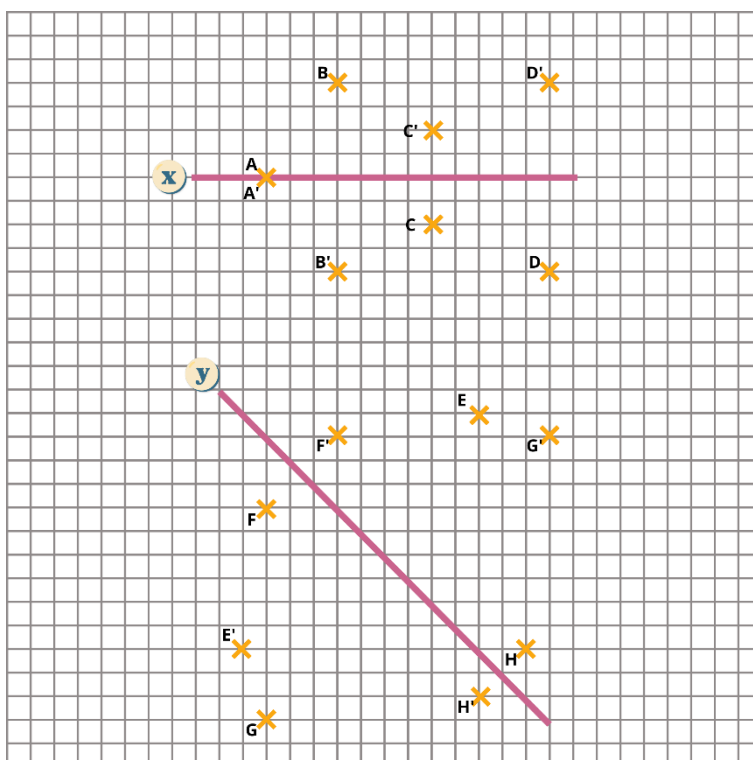


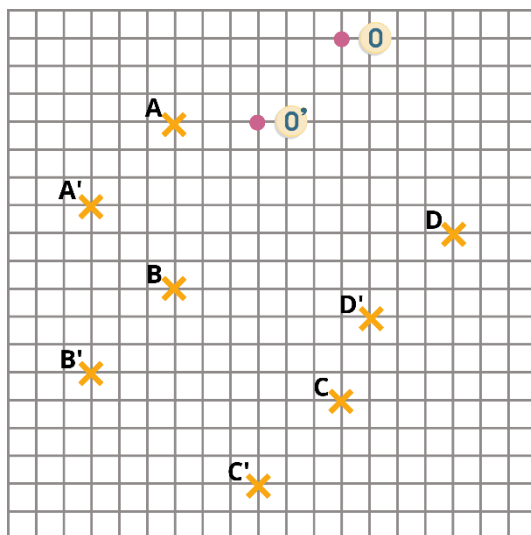
Geometria: Symetria – Odpowiedzi

1. Narysuj punkty A' , B' , C' i D' , odpowiednio w symetrii A , B , C i D względem prostej x .
2. Narysuj punkty E' , F' , G' i H' , odpowiednio w symetrii A , B , C i D względem prostej y .



3. Narysuj punkty A' , B' , C' i D' , odpowiednio w symetrii środkowej A , B , C i D względem punktu O .

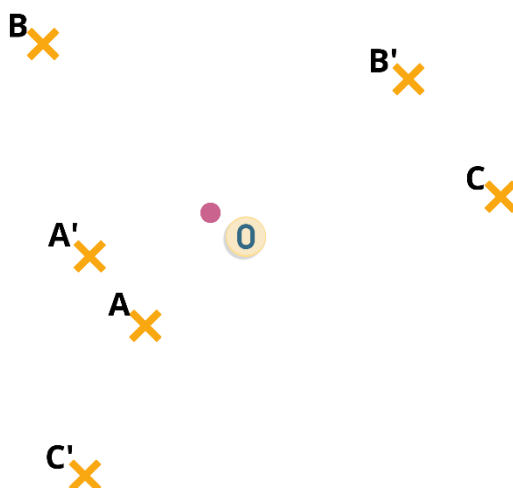
4. Narysuj punkty A' , B' , C' i D' , będące obrazami punktów A , B , C i D względem translacji przekształcającej O w O' .



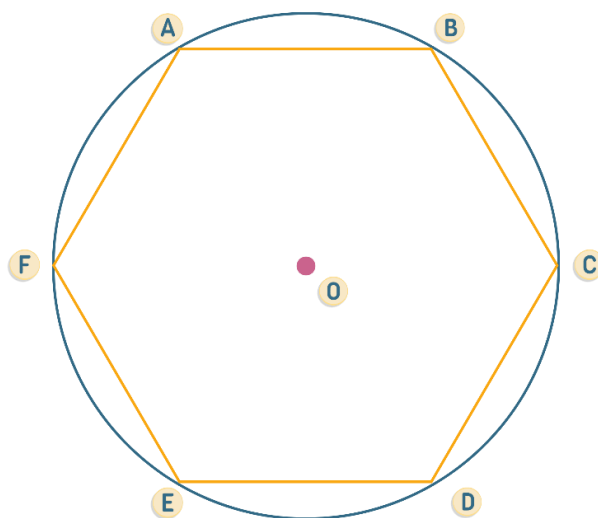
5. Narysuj punkt A' , symetryczny do A . Jako środka obrotu użyj punktu O . Obróć punkt A o kąt 40° w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara.

6. Narysuj punkt B' , symetryczny do B . Jako środka obrotu użyj punktu O . Obróć punkt B o kąt 100° w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara.

7. Narysuj punkt C' , symetryczny do C . Jako środka obrotu użyj punktu O . Obróć punkt C o kąt 120° w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara.



8. Spójrz na kształt i odpowiedz na poniższe pytania.

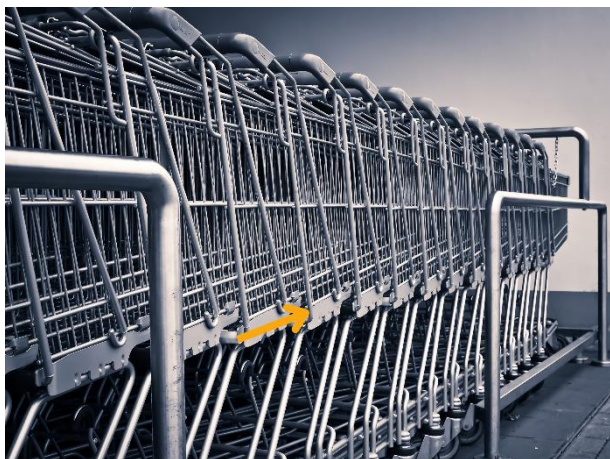


- Obrazem punktu F w symetrii osiowej względem osi BE jest punkt D
- Obrazem segmentu $[AB]$ w symetrii środkowej względem punktu O jest segment $[DE]$
- Obrazem punktu E analogicznym do przekształcenia punktu F na punkt O jest punkt D
- Oś symetrii, która przekształca trójkąt AOF na trójkąt COD to prosta BE

8. Narysuj środek symetrii środkowej.

9. Narysuj oś symetrii osiowej.

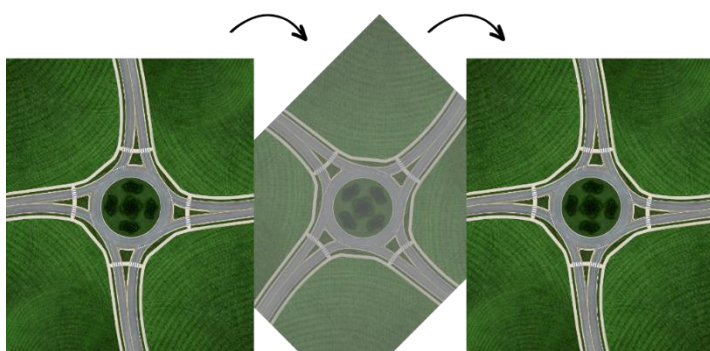
10. Narysuj wektor translacji.



12. Zidentyfikuj typ symetrii (zaznacz odpowiedni kwadrat)



- ☐ Symetria osiowa
- ☒ Symetria obrotowa
- ☐ Symetria translacyjna
- ☐ Symetria z poślizgiem
- ☐ Symetria środkowa



- ☐ Symetria osiowa
- ☐ Symetria obrotowa
- ☐ Symetria translacyjna
- ☐ Symetria z poślizgiem
- ☒ Symetria środkowa



- ☐ Symetria osiowa
- ☐ Symetria obrotowa
- ☐ Symetria translacyjna
- ☒ Symetria z poślizgiem
- ☐ Symetria środkowa



- ☒ Symetria osiowa
- ☐ Symetria obrotowa
- ☐ Symetria translacyjna
- ☐ Symetria z poślizgiem
- ☐ Symetria środkowa



- ☐ Symetria osiowa
- ☐ Symetria obrotowa
- ☒ Symetria translacyjna
- ☐ Symetria z poślizgiem
- ☐ Symetria środkowa

Sfinansowane ze środków UE. Wyrażone poglądy i opinie są jedynie opiniami autora lub autorów i niekoniecznie odzwierciedlają poglądy i opinie Unii Europejskiej lub Europejskiej Agencji Wykonawczej ds. Edukacji i Kultury (EACEA). Unia Europejska ani EACEA nie ponoszą za nie odpowiedzialności.

Kod projektu: 1-FR01-KA220-SCH-00027771

Aby dowiedzieć się więcej o projekcie VisitMath, odwiedź:

<https://visitmath.eu>

Ta praca jest dostępna na licencji Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>).

