

Matematyka klasa VIIIb

22.04.2020 i 23.04.2020 rok Temat na dwa dni

Temat : Symetria względem punktu

1. Przeczytaj tekst str. 221 i 222 podręcznik i obejrzyj filmik

<https://www.youtube.com/watch?v=NZvk24sVWtc&feature=youtu.be>

2. Zanotuj w zeszycie:

Punkty A i A' są symetryczne względem punktu S, jeżeli punkt S jest środkiem odcinka AA'. Punkt S jest symetryczny sam do siebie (pod tą notatką przerysuj rysunek str. 222, prawy górny róg kartki strony).

Ćwiczenie str. 221

Zauważ, że dwie figury są symetryczne względem punktu S, jeżeli jedną z nich można otrzymać, obracając drugą wokół punktu S o 180°.

W pierwszej ramce symetryczny do punktu A względem punktu S jest punkt D (ponieważ punkt S jest środkiem odcinka AD)

W drugiej ramce symetryczny do punktu A względem punktu S jest punkt D (ponieważ, punkt S jest środkiem odcinka AD).

Odcinki symetryczne względem punktu

Odcinki symetryczne do siebie względem punktu są równoległe, bo czworokąt, w którym przekątne się połowią, jest równoległobokiem (te przekątne to odcinki BB' i AA' na rysunku w podręczniku).

Odcinki symetryczne względem punktu mają jednakową długość i są równoległe.

Symetryczne kąty mają jednakowe miary (przerysuj rysunek str. 222, lewa strona kartki).

3. Wykonaj samodzielnie zadanie 1, 2, 4 str. 222 podręcznik oraz 5,6 i 8 str. 223 podręcznik.

4. Zanotuj w zeszycie:

Zadanie 10 str. 223

Rysujemy trójkąt ABC

Oznaczmy przez a długość boku AB, a przez h - wysokość trójkąta ABC poprowadzoną do boku AB. Czworokąt ABA'B' jest prostokątem.

Pole prostokąta ABA'B' jest równe $a \cdot 2h = 2ah$

Ponieważ $\frac{1}{2} ah = 12(cm^2)$, więc $a \cdot 2h = 48(cm^2)$

Pole trójkąta ABC = $\frac{a \cdot h}{2}$

$$12 cm^2 = \frac{a \cdot h}{2} / \cdot 2$$

$$24 cm^2 = a \cdot h, \text{ więc } 2ah = 2 \cdot 24 cm^2 = 48 cm^2$$

Odp. Pole czworokąta ABA'B' wynosi $48 cm^2$

Proszę do tego zadania zrobić rysunek

5. Zadanie domowe: sprawdź, czy umiesz str. 224 oraz uzupełnij w zeszyte ćwiczeń str. 57 i 58

Matematyka klasa VIIIb

24.04.2020 rok

Temat: Środek symetrii figury

1. Przeczytaj tekst str. 224 i 225 oraz obejrzyj filmiki

<https://www.youtube.com/watch?v=FiEYbpnJ7fs&feature=youtu.be>

https://www.youtube.com/watch?v=Yba3eHMT_sA&feature=youtu.be

2. Zanotuj w zeszyte:

Jeżeli figura jest symetryczna sama do siebie względem punktu S, to punkt S nazywamy środkiem symetrii tej figury. Figurę, która ma środek symetrii nazywamy figurą środkowosymetryczną.

Zadanie 1 str. 225

- a) Odcinek – jest środkowosymetryczny, jego środek symetrii to środek odcinka,
- b) Trójkąt równoboczny – nie jest środkowo symetryczny,
- c) Koło – jest środkowo symetryczne, jego środek symetrii to środek koła,
- d) Równoległobok – jest środkowo symetryczny, jego środek symetrii, to punkt przecięcia jego przekątnych.

Zadanie 2 str. 225

- a) Symetryczność liter zależy od czcionki. W zamieszczonym alfabecie środek symetrii mają litery H, I, N, O, S, X, Z.

Zadanie 8 str. 226 Podaj przykłady figury, która ma więcej niż jeden środek symetrii.

Przykładem figury, która ma więcej niż jeden środek symetrii jest prosta. Każdy punkt prostej jest jej środkiem symetrii. Prosta, w każdym punkcie obrócona o 180° nakłada się na siebie, czyli ma nieskończenie wiele środków symetrii.

Zadanie 10 str. 226

- a) Sześciokąt foremny
- b) Pięciokąt, trójkąt równoboczny, trójkąt równoramienny
- c) Litera N
- d) Koło

Zadanie 11 str. 226

- 1. Prawda – środkiem symetrii jest punkt przecięcia przekątnych
- 2. Prawda – czworokąty, które mają środek symetrii, to kwadrat, prostokąt, romb (te czworokąty są równoległobokami)

3. Fałsz - trójkąty nie mają środka symetrii. Trójkąt równoboczny ma: trzy osie symetrii, które są jednocześnie wysokościami, symetralnymi i dwusiecznymi.
4. Prawda – prosta w każdym punkcie obrócona o 180° nakłada się na siebie czyli ma nieskończenie wiele środków symetrii.
5. Fałsz
6. Fałsz – równoległobok ma środek symetrii, lecz nie ma osi symetrii, więc jest figurą środkowo symetryczną, która nie ma osi symetrii.
7. Fałsz – Trójkąt równoboczny ma trzy osie symetrii, a nie ma środka symetrii, więc nie jest figurą środkowo symetryczną.

3. Wykonaj samodzielnie zadanie 6, 9 str. 226

4. Zadanie domowe: sprawdź, czy umiesz str. 227 oraz uzupełnij stronę 59 w zeszyte ćwiczeń.