

**21.04.2020 8b**

## **Wiedza o społeczeństwie**

Temat Unia Europejska. Praca ćwiczenia od 10.04.2020 do 29 kwietnia.

## **Matematyka**

### **Temat: Symetria względem prostej**

Dzisiaj:

Nauczysz się rysować figury symetryczne względem prostej

- na kartce w kratkę,
- za pomocą ekierki,
- za pomocą cyrkla.

**1. Przepisz temat do zeszytu.**

**2. Obejrzyj filmy w celu powtórzenia ostatniej lekcji.**

<https://www.youtube.com/watch?v=ZJ1uXzo8Ljw>

<https://www.youtube.com/watch?v=vWSsJDeOiJE&list=PLef0yBMrEiIgv4dgARUxCZUij7xGIIKGD>

*Jeżeli nie możesz obejrzeć filmu, przeczytaj z podręcznika tekst lekcji str. 206-209, przypomnij sobie zadania 1-5 str. 209.*

**3. Obejrzyj film wyjaśniający rysowanie figur symetrycznych względem prostej na kartce w kratkę.**

<https://www.youtube.com/watch?v=UxSB8N5Pm8w>

**4. Rozwiąż zadania 1 i 2.**

Zadanie 1

Narysuj w zeszycie (tak jak na rysunku, użyj linijki i ołówka):

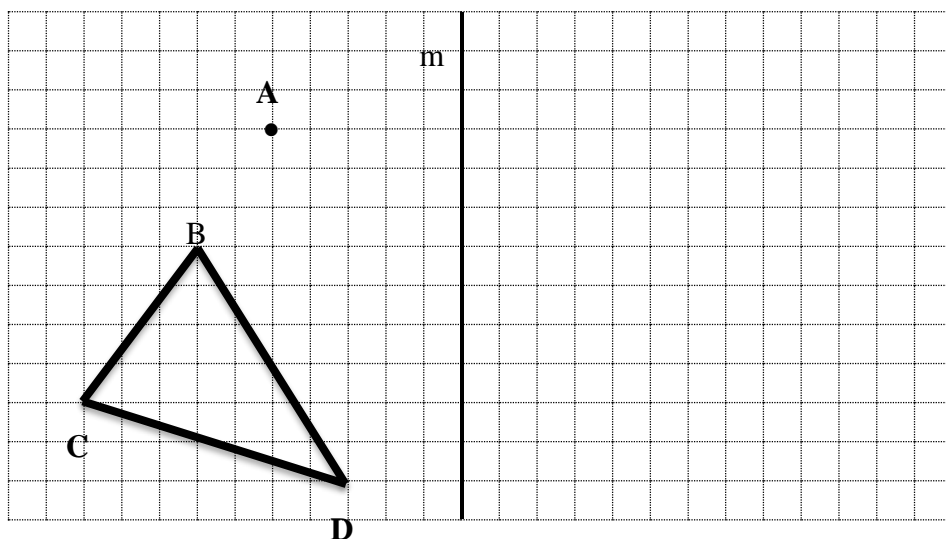
prostą  $m$ , punkt  $A$ , trójkąt  $ABC$ . Następnie:

a) Zaznacz punkt  $A'$  symetryczny do punktu  $A$  względem prostej  $m$ .

Pamiętaj, że punkt  $A'$  będzie po drugiej stronie prostej  $m$ , w takiej samej odległości od prostej  $m$  jak punkt  $A$ , odcinek  $AA'$  będzie prostopadły do prostej  $m$ .

b) Narysuj trójkąt  $A'B'C'$  symetryczny do trójkąta  $ABC$  względem prostej  $m$ .

Zacznij od zaznaczenia punktów symetrycznych do wierzchołków trójkąta  $ABC$  (czyli znajdź punkty  $A'$ ,  $B'$  i  $C'$ ) i na koniec połącz te punkty.



### Zadanie 2

Narysuj w zeszycie (tak jak na rysunku, użyj linijki i ołówka):

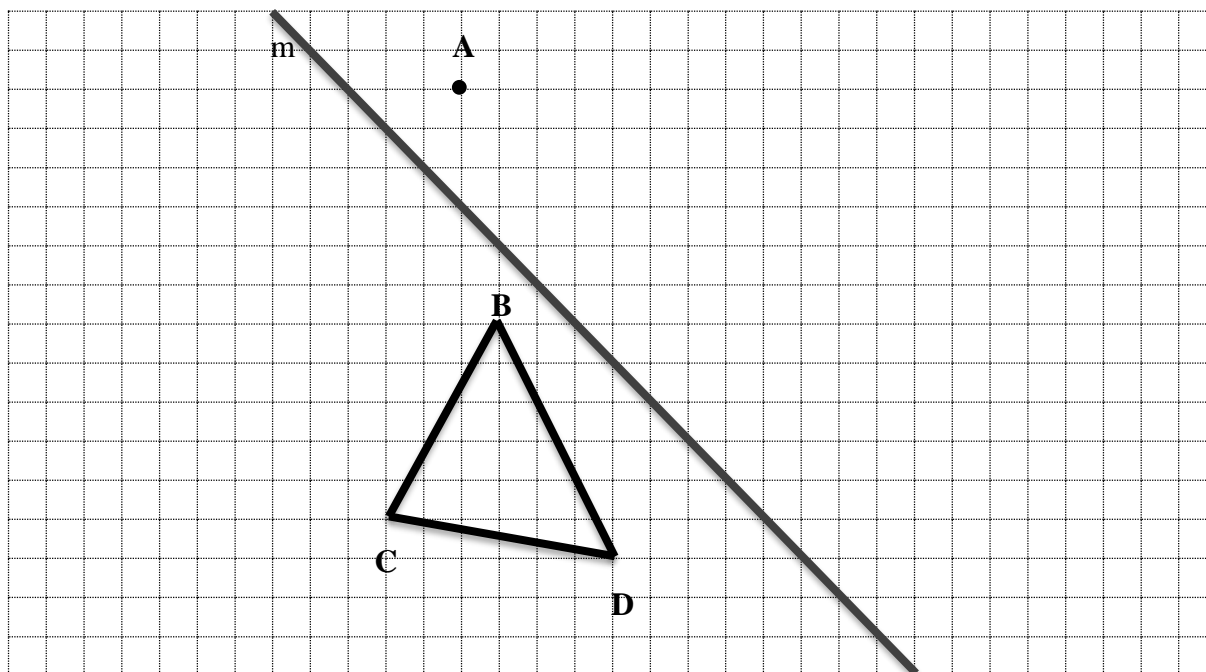
prostą  $m$ , punkt  $A$ , trójkąt  $ABC$ . Następnie:

- a) Zaznacz punkt  $A'$  symetryczny do punktu  $A$  względem prostej  $m$ .

Pamiętaj, że punkt  $A'$  będzie po drugiej stronie prostej  $m$ , w takiej samej odległości od prostej  $m$  jak punkt  $A$  (liczymy kratki), odcinek  $AA'$  będzie prostopadły do prostej  $m$ .

- b) Narysuj trójkąt  $A'B'C'$  symetryczny do trójkąta  $ABC$  względem prostej  $m$ .

Zacznij od zaznaczenia punktów symetrycznych do wierzchołków trójkąta  $ABC$  (czyli znajdź punkty  $A'$ ,  $B'$  i  $C'$ ) i na koniec połącz te punkty.



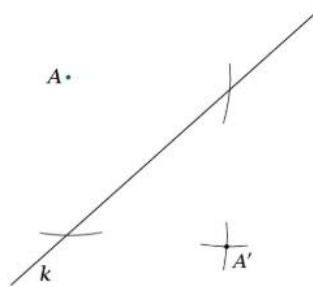
5. Obejrzyj film wyjaśniający konstruowanie figury symetrycznej względem prostej (za pomocą cyrkla i linijki).

<https://www.youtube.com/watch?v=q4YXShwCOys>

**ZAPAMIĘTAJ!**

**KONSTRUKCJA**

Znajdź za pomocą cyrkla punkt  $A'$  symetryczny do punktu  $A$  względem prostej  $k$ .



Z punktu  $A$  kreślimy łuk przecinający prostą  $k$  w dwóch punktach.

Z obu otrzymanych punktów, nie zmieniając promienia, kreślimy po drugiej stronie prostej dwa przecinające się łuki.

Punkt przecięcia tych łuków (punkt  $A'$ ) jest punktem symetrycznym do punktu  $A$ .

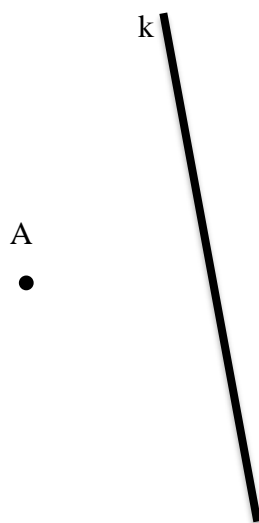
6. Rozwiąż zadanie 3.

Zadanie 3

Weź kartkę czystą (bez kratek, np. do drukarki), ołówek i cyrkiel.

Narysuj punkt  $A$  i prostą  $k$  (jak poniżej).

Wyznacz konstrukcyjnie punkt  $A'$  symetryczny do  $A$  względem prostej  $k$ .



**7. Obejrzyj film:**

<https://www.youtube.com/watch?v=mn8OJvQTZr0>

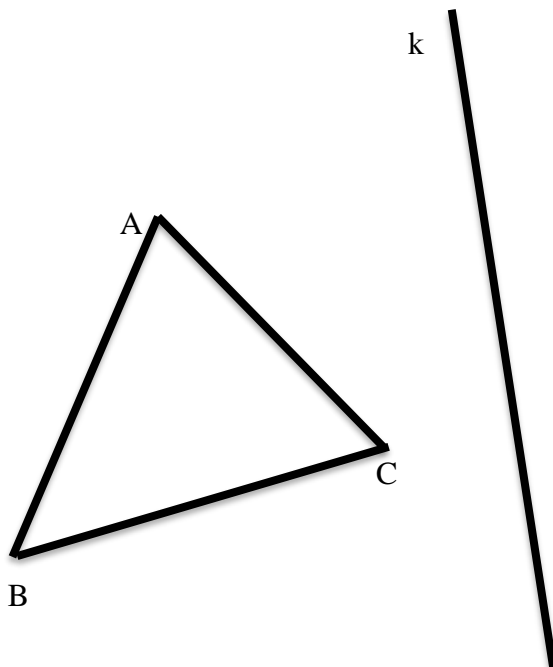
**8. Rozwiąż zadanie 4.**

Zadanie 4

Weź kartkę czystą (bez kratek, np. do drukarki), ołówek i cyrkiel.

Narysuj trójkąt ABC i prostą k (jak poniżej).

Wyznacz konstrukcyjnie trójkąt  $A'B'C'$  symetryczny do ABC względem prostej k.



Wykonaj zdjęcia swojej pracy i prześlij na adres

[8matma@wp.pl](mailto:8matma@wp.pl)

Iwona Strugała

## **Zajęcia rozwijające kreatywność**

### **Temat: Geogebra – program do geometrii.**

Celem lekcji jest poznanie darmowego programu Geogebra do nauki geometrii.

Zapewne większość z Was obejrzała film z poniedziałku, w którym dwoje uczniów prezentuje program Geogebra. Jeśli nie to możesz to zrobić teraz:

<https://epodreczniki.pl/a/film/D1G1uYj07>

Wejdź na stronę:

<https://www.geogebra.org/geometry?lang=pl>

Powtórz ćwiczenia wykonane na filmie z poniedziałku.

Pobaw się tym programem. Rysuj różne figury, mierz odcinki i kąty, rysuj figury symetryczne. W razie potrzeby poszukaj instrukcji i filmów instruktarzowych.

## **j. polski**

### **T:Piękno wśród brzydoty**

1. Przeczytaj fragment, „*Wspomnień wojennych*” Karoliny Lanckorońskiej str. 268-269 (podręcznik).

2. Wyjaśnij (w zeszycie) własnymi słowami sens myśli ks. Popiełuszki, w jaki sposób łączy się ona z sytuacją Suli – Greczynki bohaterki tekstu „Zachować godność człowieka to pozostać wewnętrznie wolnym, nawet przy zewnętrznym zniewoleniu”

3. Wpisz do zeszytu 5 skojarzeń do słów:

### **Piękno duchowe:**

-  
-  
-  
-  
-

## fizyka

### Temat: Otrzymywanie obrazów w zwierciadle kulistym wklęsłym.

Na ostatniej lekcji obserwowaliście jak rysuje się konstrukcje w zwierciadle wklęsłym. Dzisiaj spróbujecie narysować sami konstrukcję w takim zwierciadle.

Podam Wam schemat według którego możecie to zrobić. Jest dostępny również film pokazujący to samo co ja wam napiszę pod linkiem:

[https://www.youtube.com/watch?reload=9&v=wh\\_SpsWX3a0](https://www.youtube.com/watch?reload=9&v=wh_SpsWX3a0)

Pomocna również może okazać się wasza książka do fizyki.

Zaczynamy!

Przypomnienie z ostatniej lekcji- **nie piszesz do zeszytu**

Zwierciadło kuliste stanowi część gładkiej, wypolerowanej powierzchni kuli. Jeśli jako zwierciadło wykorzystujemy wewnętrzną powierzchnię kuli, to jest to zwierciadło wklęsłe.

Konstrukcją obrazów powstałych w zwierciadle wklęsłym

Oznaczenia:

x - odległość przedmiotu od zwierciadła

y - odległość obrazu od zwierciadła

f - ogniskowa

F – ognisko

O – środek krzywizny (jest nim środek kuli)

- odległość OW jest równa długości promienia krzywizny (kuli) - r

- punkt F nazywamy ogniskiem zwierciadła, jest to punkt przez który przechodzą po odbiciu od powierzchni zwierciadła kulistego wklęsłego promienie świetlne, padające równoległe do osi głównej, leży on w połowie odcinka OW

- odcinek FW nazywamy ogniskową zwierciadła i oznaczamy małą literą - f.

Ogniskowa zwierciadła wklęsłego równa jest w przybliżeniu połowie jego promienia krzywizny  $f = r / 2$ .

Obrazy w zwierciadle kulistym wklęsłym mogą być *rzeczywiste i pozorne, proste i odwrócone oraz powiększone i pomniejszone*. Rodzaj obrazu zależy od odległości x przedmiotu od zwierciadła.

Możliwe są przypadki:

- przedmiot znajduje się przed zwierciadłem w odległości większej od podwójnej ogniskowej ( $x > 2f$ ) – obraz jest rzeczywisty, pomniejszony i odwrócony,
- przedmiot znajduje się przed zwierciadłem w odległości równej promieniowi krzywizny, czyli  $x = r = 2f$  – obraz jest rzeczywisty, tej samej wielkości i odwrócony,
- przedmiot znajduje się pomiędzy ogniskiem i środkiem krzywizny zwierciadła ( $f < x < 2f$ ) – obraz jest rzeczywisty, powiększony i odwrócony,

d) przedmiot znajduje się w odległości równej ogniskowej zwierciadła ( $x = f$ ) – obraz nie powstaje, promienie świetlne biegną równolegle, więc nigdy się nie przetną,

e) przedmiot znajduje się w odległości mniejszej od ogniskowej zwierciadła ( $x < f$ ) – obraz jest pozorny, powiększony i prosty.

A TERAZ TY.....w zeszyte rysujesz zgodnie z moimi wytycznymi:

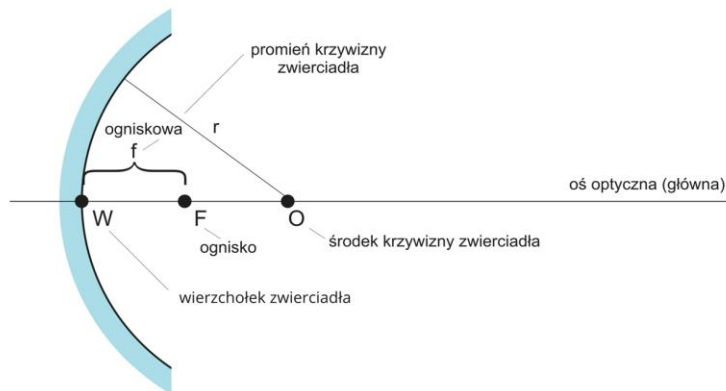
NOTATKA

### 1. Konstrukcja obrazu w zwierciadle kulistym wklęsłym

a) gdy  $x > 2f$

- rysujesz prostą-oś optyczną zwierciadła- i zaznaczasz na niej punkt O, który będzie środkiem półokręgu czyli zwierciadła - rysujesz.

- znajdujesz połowę promienia tego okręgu i zaznaczasz ten punkt literą F-ognisko zwierciadła.



- ustawiasz przedmiot- czyli strzałkę skierowaną zawsze do góry i leżącą na osi optycznej- wysokość tej strzałki najlepiej przyjąć 1 cm lub 1,5 cm.

Przedmiot znajduje się przed zwierciadłem w odległości większej od podwójnej ogniskowej, bo  $x > 2f$ . Językiem potocznym przedmiot czyli strzałkę musisz umieścić od zwierciadła dalej niż środek czyli punkt O.

- teraz pora na narysowanie promieni. Wiesz już że możemy narysować trzy promienie – rysunek poniżej/podręcznik str. 239

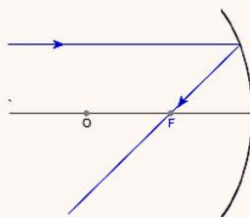
Wiązka promieni biegnąca równolegle do głównej osi optycznej po odbiciu od płaszczyzny zwierciadła skupia się w jednym punkcie, leżącym na głównej osi optycznej zwanej ogniskiem F

**Punkt przecięcia promieni odbitych nazywamy ogniskiem zwierciadła i oznaczamy symbolem F.**

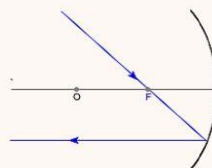
**Odległość ogniska F od zwierciadła nazywamy ogniskową i oznaczamy symbolem f.**

Analizujemy zachowanie wybranych promieni.

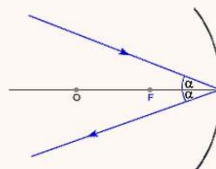
1. Promień **równoległy do osi** po odbiciu **przechodzi przez ognisko**.



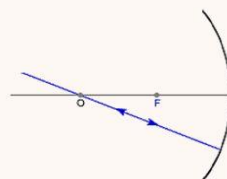
2. Promień **przechodzący przez ognisko** po odbiciu **jest równoległy do osi**.



3. Promień padający **na wierzchołek** biegnie po odbiciu **symetrycznie względem osi**.



4. Promień przechodzący **przez środek krzywizny** zwierciadła po odbiciu **biegnie po tej samej prostej**.



Wystarczy wybrać tylko dwa – pamiętając, że te promienie rysujemy zawsze tak aby zahaczały górną część strzałki- przedmiotu. W miejscu przecięcia się linii, rysujemy otrzymany obraz, który też zaznaczamy strzałką- początek strzałki zawsze umieszczamy na osi optycznej.

Animacja rysunku znajduje się pod linkiem:



[http://rzeczniow.net/fizyka/mw/zwierciadla\\_kuliste\\_obrazy.html](http://rzeczniow.net/fizyka/mw/zwierciadla_kuliste_obrazy.html)

Teraz pora na podanie cech otrzymanego obrazu (zawsze podajesz trzy cechy).

Aby to zrobić należy porównać obie strzałki. Podręcznik str. 240

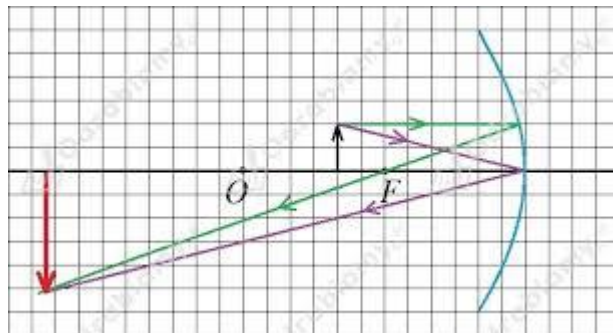
Zapisz w zeszyte

Cechy otrzymanego obrazu:

- rzeczywisty
- pomniejszony,
- odwrócony.

Mam nadzieję, że ta instrukcja i film z ostatniej lekcji pomogły :)

A tu to co powinieneś mieć w zeszyte....- przykład :



Cechy otrzymanego obrazu:

- rzeczywisty
- pomniejszony,
- odwrócony.

Oczywiście rysunek może być odwrotnie narysowany...

Zadanie dla chętnych:

Narysuj drugą konstrukcję gdy  $x=f$  i podaj cechy otrzymanego obrazu.

Dzisiaj lekcji nie wysyłacie.



**Będę Was prosiła o „hurtowe” wysyłanie  
kilku przerobionych tematów- już niedługo.**

### **j. niemiecki**

Wersja A- dla osób korzystających z Internetu

**Temat: Mój wygląd jest moim największym problemem-praca z tekstem-praca zdalna**

**Zadanie 1.** Przepisz do zeszytu słówka:

Die Haut-skóra

Der Pickel-pryszcz

Die Klammer ( Zahnklammer)= die Zahnspange-aparat ortodontyczny

Das ist schrecklich!-to okropne!

zu viel wiegen- ważyć za dużo

**zadanie 2.** Przeczytaj teksty z zadania 1 w podręczniku na stronie 108 i zrób zadanie 2/108 pisemnie w zeszycie.

**Zadanie dla chętnych:** przeczytaj regułę gramatyczną ze strony 117 ( rekcja czasownika/ pytania do rekcji czasownika) , a następnie wykonaj w zeszycie zadanie 3 i 4 strona 108.

**Zadanie dla uczniów z dostosowaniami:**

Dopasuj zwroty A,B,C,D do zdań 1,2,3,4.

A. Zu viel wiegen

B. Eine Zahnspange tragen

C. Pickel im Gesicht haben

D. Zu groß sein

1. Ihr Problem ist Ihre Größe

2. Ich habe Probleme mit meiner Haut

3. Leon hat Klammmer im Mund

4. Monika ist zu dick

Wersja B- dla osób bez Internetu

**Temat: Mój wygląd jest moim największym problemem-praca z tekstem-praca zdalna**

**Zadanie 1.** Przepisz do zeszytu słówka:

Die Haut-skóra

Der Pickel-pryszcz

Die Klammer ( Zahnklammer)= die Zahnspange-aparat ortodontyczny

Das ist schrecklich!-to okropne!

zu viel wiegen- ważyć za dużo

**zadanie 2.** Przeczytaj teksty z zadania 1 w podręczniku na stronie 108 i zrób zadanie 2/108 pisemnie w zeszycie.

**Zadanie dla chętnych:** przeczytaj regułę gramatyczną ze strony 117 ( rekcja czasownika/ pytania do rekcji czasownika) , a następnie wykonaj w zeszycie zadanie 3 i 4 strona 108.

**Zadanie dla uczniów z dostosowaniami:**

Dopasuj zwroty A,B,C,D do zdań 1,2,3,4.

- |                            |                                      |
|----------------------------|--------------------------------------|
| A. Zu viel wiegen          | 1. Ihr Problem ist Ihre Größe        |
| B. Eine Zahnspange tragen  | 2. Ich habe Probleme mit meiner Haut |
| C. Pickel im Gesicht haben | 3. Leon hat Klammer im Mund          |
| D. Zu groß sein            | 4. Monika ist zu dick                |

### wychowanie fizyczne

**Temat: Bohater polskiej Piłki Nożnej Robert Lewandowski**

<https://www.youtube.com/watch?v=tB6xsBPM01s>