

**ZADANIE**  
**dla III klasy gimnazjum**  
**z wykorzystania arkusza kalkulacyjnego do obliczeń matematycznych**  
**(pakiet nr 2)**

**1. Metryczka zadania:**

Oznaczenie zadania (numer)	Zakres materiału (wg podstawy programowej)	Szacowana łatwość (w skali: b. łatwe, łatwe, średnio-trudne, trudne, b. trudne)	Maksymalna liczba punktów	Szacowany czas potrzebny na rozwiązanie (w min)
5	Opracowywanie, za pomocą komputera rysunków, tekstów, danych liczbowych, motywów, animacji, prezentacji multimedialnych.	średnio-trudne	5	25

**Uczeń:**

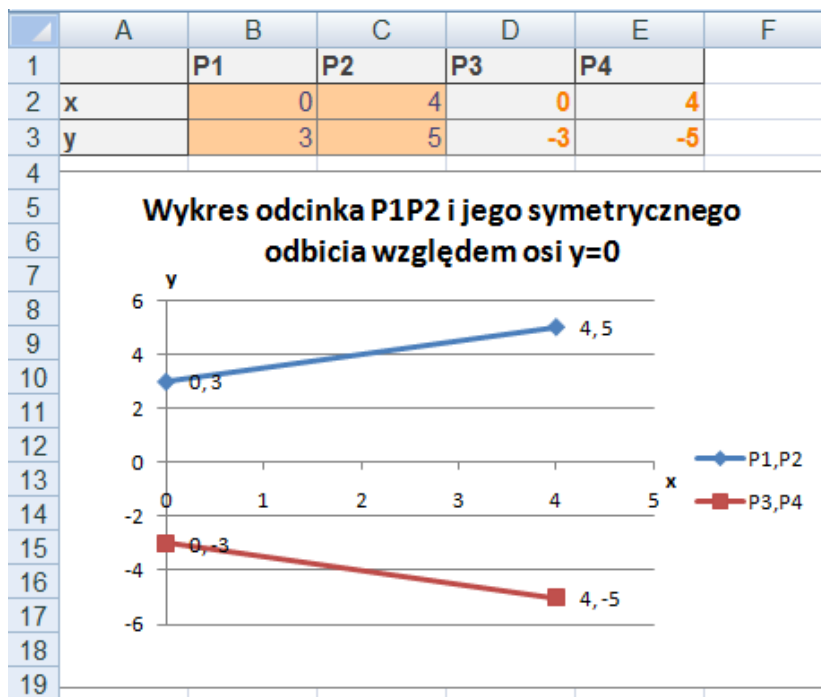
- wykorzystuje arkusz kalkulacyjny do rozwiązywania zadań rachunkowych z programu nauczania gimnazjum (na przykład z matematyki lub fizyki) i z codziennego życia (na przykład planowanie wydatków), posługuje się przy tym adresami bezwzględными, względnymi i mieszanymi;
- stosuje arkusz kalkulacyjny do gromadzenia danych i przedstawiania ich w postaci graficznej - z wykorzystaniem odpowiednich typów wykresów.

**2. Treść zadania:**

Funkcja o wzorze  $y=1/2x+3$  przechodzi przez punkty P1(0,3) i P2 (4,5). Utwórz wykres, na którym będzie widoczny tylko fragment funkcji łączący oba punkty. Uzyskany odcinek przekształć symetrycznie względem osi  $y=0$ .

**3. Modelowe rozwiązanie (jeżeli istnieją różne sposoby rozwiązania to przynajmniej komentarz w tej kwestii):**

Przykładowy fragment arkusza przedstawiono na rys. 5. W części arkusza od A1:C3 zapisujemy podane współrzędne punktów P1 i P2. Jako, że mamy przekształcić odcinek P1P2 symetrycznie względem osi  $y=0$ , współrzędne x-owe punktów P3 i P4 przepisujemy, tzn. w komórce D2 jest zapis =B2, a w komórce E2 jest zapis =C2. Współrzędne y-owe punktów P3 i P4 mają wartości przeciwne do wartości punktów odpowiednio P1 i P2, tzn. w komórce D3 jest zapis =-B3 a w komórce E3 jest zapis =-C3. Na podstawie danych i obliczeń z zakresu od A1 do E3 tworzymy wykres XY punktowy z prostymi liniami i znacznikami. Do wykresu dodajemy etykiety danych, tytuł i podpisy osi.



Rys. 5

4. Schemat oceniania:

- 1 punkt** za czytelność i funkcjonalność arkusza,
- 1 punkt** za obliczenie współrzędnych punktów P3 i P4,
- 2 punkty** za utworzenie wykresu,
- 1 punkt** za sformatowanie wykresu jak na rysunku 5.

Tabela oceny	
Punkty	Ocena
0-1	1
2	2
3	3
4	4
5	5

5. Propozycje wykorzystania:

Na lekcji, praca domowa, zadanie dodatkowe, zadanie powtórkowe.