

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)
1	Opracowywanie, za pomocą komputera rysunków, tekstów, danych liczbowych, motywów, animacji, prezentacji multimedialnych.	łatwe	5	15

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:

Dana jest funkcja postaci $y = \frac{1}{2}x - 4$. Zaprojektuj arkusz w którym użytkownik będzie mógł wprowadzić wartość funkcji (y), a program obliczy, dla jakiego argumentu równanie jest prawdziwe. Sprawdź, ile będzie wynosił argument funkcji dla wartości funkcji 0, 2, 4, 10, 159, -5, -13, -90, -1287.

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

Przykładowy fragment arkusza przedstawiono na rys. 1. Użytkownik wartość funkcji może wprowadzać do komórki B3. W komórce B4 należy zapisać przekształcony wzór danego równania: $=2*B3+8$.

	A	B
1	$y = \frac{1}{2}x - 4$	
2		
3	y=	0
4	x=	8

Rys. 1

Y	X
0	8
2	12
4	16
10	28
159	326
-5	-2
-13	-18
-90	-172
-1287	-2566

Tab. 1. Wynik dla zadanych wartości funkcji

4. Schemat oceniania:

- 2 punkty** za prawidłowy wzór w komórce B4,
- 2 punkty** za wyznaczenie argumentów funkcji dla zadanych wartości funkcji,
- 1 punkt** za czytelność arkusza.

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

5. Propozycje wykorzystania:

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