

KONKURS WIEDZY INFORMATYCZNEJ UCZNIÓW SZKÓŁ PODSTAWOWYCH WOJEWÓDZTWA ZACHODNIOPOMORSKIEGO 2013-1014

Utwórz na Pulpicie folder, w którym będziesz zapisywać pliki z rozwiązaniami zadań. Folder nazwij swoim imieniem i nazwiskiem, np. JAN_KOWALSKI.

Zadania, które masz do rozwiązania ponumerowane są odpowiednio jako Zadanie 1, Zadanie 2, itd.

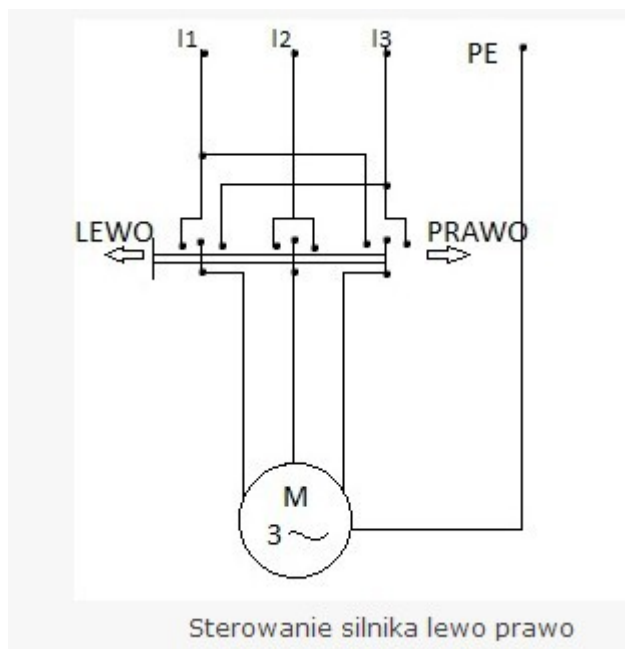
Pliki z rozwiązaniami zadań nazwij zgodnie z numeracją zadań, czyli, np. zadanie1, zadanie2, itd., i każdy plik umieść w swoim folderze.

Na rozwiązanie i zapisanie wszystkich zadań masz **90 minut**.

Powodzenia☺

Zadanie 1

Wykonaj rysunek pokazany poniżej. Możesz korzystać z edytora tekstu **WORD** lub programu **PAINT**.



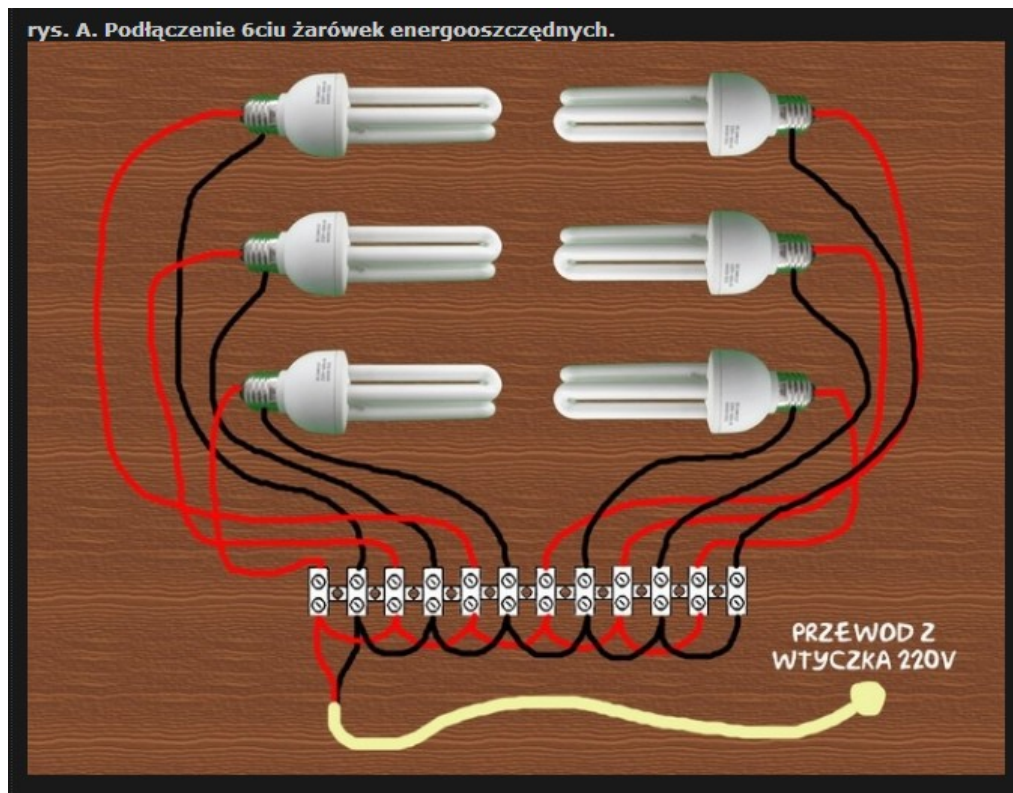
Zadanie 2

Korzystając z edytora równań w edytorze tekstu **WORD** napisz poniższe wzory.

$$\begin{array}{llll}
 \text{a) } \vec{F} = m \cdot \vec{a} & \text{b) } f(x) = \frac{x^2 - 4}{x + 2} & \text{c) } \int_0^{1/2} \frac{(\arccos 2x)^2}{\sqrt{1 - 4x^2}} dx & \text{e) } \lim_{n \rightarrow \infty} \sqrt[n]{|a_n|} = \lim_{n \rightarrow \infty} \sqrt[n]{(-1)^{\frac{1}{n}(n+1)} \frac{n 3^n}{5^{n+1}}} \\
 \text{d) } \sum_{n=1}^{\infty} \frac{2^{n+1} - 6i}{3^n \cdot i} & \text{f) } 2 \begin{bmatrix} 1 & 4 & 2 \\ 8 & 0 & 8 \\ 11 & 21 & -15 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 0 & 6 & 10 \\ -8 & 3 & 11 \\ 5 & 0,5 & 5 \end{bmatrix} & & \text{g) } f(x) = \begin{cases} -x^2, & \text{dla } x < 0 \\ \text{tg}x, & \text{dla } x \geq 0 \end{cases}, \quad x_0 = 0
 \end{array}$$

Zadanie 3

W programie **PAINT** wykonaj jak najdokładniej poniższy rysunek.



Zadanie 4

W arkuszu kalkulacyjnym rozwiąż poniższe zadanie.

Kupujemy części do komputera w różnych krajach (zamawiając przez Internet).
 Stosując odpowiednie przeliczniki walut, określ w którym kraju najlepiej kupić poszczególne części komputerowe.
 Do obliczeń zastosuj odpowiednią formułę umożliwiającą kopiowanie.

nazwa części	cena [zł]												
klawiatura	159,00 zł												
karta graficzna	499,00 zł												
napęd DVD	79,90 zł												
pamięć RAM	109,90 zł												
monitor	799,00 zł												
mysz	59,00 zł												
dysk twardy	295,00 zł												
zastosuj przeliczniki													
	USD	3,04 zł											
	EUR	4,23 zł											
	GBP	5,06 zł											
	CHF	3,48 zł											
	JPY	2,99 zł											

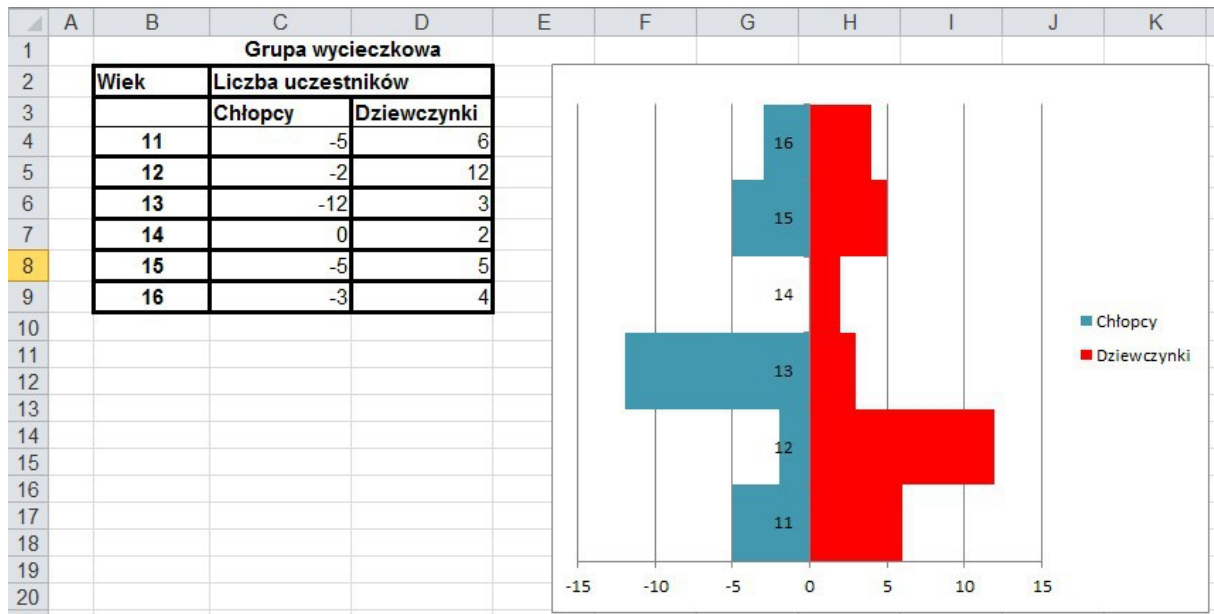
Zadanie 5

W arkuszu kalkulacyjnym rozwiąż poniższe zadanie.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
2	Wstawić odpowiednie wyrażenia logiczne w komórki oceniającej wzrost osób (ocena).										
3	Tabela ma trzy kolumny: IMIĘ, WZROST (cm) oraz OCENA.										
4	W kolumnie OCENA automatycznie powinien ukazać się tekst NISKI, ŚREDNI lub WYSOKI.										
5	Warunki										
6	• NISKI, gdy wzrost ≤ 150 cm										
7	• ŚREDNI, gdy $150 \text{ cm} < \text{wzrost} \leq 170$ cm										
8	• WYSOKI, gdy wzrost > 170 cm										
9											
10	imię	wzrost	ocena								
11	Ania	150									
12	Ela	155									
13	Ola	140									
14	Ala	170									
15	Janek	180									
16	Jarek	170									
17	Andrzej	150									
18	Marek	175									
19											

Zadanie 6

W arkuszu kalkulacyjnym sporządź wykres przedstawiony poniżej. Wykorzystaj dane z tabelki na tym rysunku.



Zadanie 7

Napisz w pliku tekstowym (rozszerzenie .txt) co narysuje i w jakiej kolejności kot na ekranie monitora po wykonaniu poleceń pokazanych na poniższym rysunku. Napisz także, jakie będzie położenie kota względem wykonanego rysunku po wykonaniu programu.

```
kiedy kliknięto
  powtórz 8 razy
    przyłóż pisak
    ustaw rozmiar pisaka na 1
    przesun o 40 kroków
    obróć o 45 stopni
  podnieś pisak
  przesun o 150 kroków
  powtórz 8 razy
    przyłóż pisak
    ustaw kolor pisaka na
    ustaw rozmiar pisaka na 2
    powtórz 8 razy
      przesun o 20 kroków
      obróć o 45 stopni
    obróć o 45 stopni
  podnieś pisak
  przesun o 100 kroków
```