

1. Utworzyć w MS Excel wykres funkcji $f(x)$ dla przedziału $(-4, 4)$. Oszacować miejsca zerowe z wykresu. Utworzyć sprawozdanie w programie Word, porównując dane z metod obliczeń.
2. Zbadać narzędziem *Szukaj wyniku* czy istnieje wartość x , dla której wyrażenie:

$$\frac{\ln 3x - 1}{e^{-x} + 2}$$

będzie miało wartość 2,53.

3. Trzy zakłady produkują pewne produkty, dostarczając je do pięciu magazynów. Produkcja jest nadmiarowa, popyt magazynów musi zostać zaspokojony lecz nie wszystkie towary wyprodukowane muszą zostać dostarczone (otwarte zagadnienie transportowe - **OZT**). Rozwiązać zadanie, minimalizując sumaryczne koszty transportu.

Poniższa tabela przedstawia dane niezbędne do rozwiązania zadania.

		Magazyny - odległości od zakładu (koszty=1zł/km)						
		Produkcja zakładów	Szczecin	Białystok	Wrocław	Kraków	Zakopane	Przemyśl
Zakłady	Warszawa	700	560	440	380	330	430	450
	Kielce	620	600	520	180	130	230	220
	Opole	320	630	700	100	180	230	340
	suma prod.	1640	Popyt magazynów					
			300	200	190	210	300	250
					suma popytu			1450