

### **Zadanie 1.**

Określ liczbę pierwiastków równania  $(m^2 - 1)x^2 - (m + 1)x - \frac{1}{2} = 0$  w zależności od parametru  $m \in R$ .

### **Zadanie 2.**

Dla jakich wartości parametru  $k \in R$  równanie  $x^2 + (k - 1)x + 1 - k = 0$  ma dwa pierwiastki rzeczywiste?

### **Zadanie 3.**

Wyznacz te wartości parametru  $m$ , dla których równanie  $(2m^2 + m - 1)x^2 + (5 - m)x - 6 = 0$  ma dwa różne pierwiastki tego samego znaku.

### **Zadanie 4.**

Zbadaj dla jakich wartości parametru  $m$  równanie  $(m + 1)x^2 - 4mx + m + 1 = 0$  ma dwa pierwiastki rzeczywiste różnych znaków.

### **Zadanie 5.**

Dla jakich wartości parametru  $k \in R$  równanie  $x^2 + (2 - 3k)x + 2k^2 - 5k - 3 = 0$  ma dwa dodatnie pierwiastki?

### **Zadanie 6.**

Dla jakich wartości parametru  $p \in R$  równanie  $x^2 - 2(p + 1)x + 2p^2 + 3p + 1 = 0$  ma dwa ujemne pierwiastki?

### **Zadanie 7.**

Dla jakich wartości parametru  $k \in R$  pierwiastki równania :

$$(2k + 1)x^2 - (k + 3)x + 2k + 1 = 0 \text{ spełniają warunek } \frac{1}{x_1} + \frac{1}{x_2} > 1?$$