

Name:

Result:

Group A

**Zadanie 1.**

[2 punkty]

Wyznacz maksymalne przedziały monotoniczności funkcji  $f(x) = x^2\sqrt{5-4x}$ , gdzie  $x \leq \frac{5}{4}$ .

**Zadanie 2.**

[3 punkty]

Wyznacz ekstrema lokalne funkcji:

$$f(x) = \frac{x^2 - 6x + 2}{x + 1}$$

gdzie  $x \in \mathbb{R} - \{-1\}$ . Określ, jakiego rodzaju są wyznaczone ekstrema.

**Zadanie 3.***[5 punktów]*

Styczna do wykresu wielomianu  $y = x^3 + x^2 - x + 4$  w punkcie  $A$  przechodzi przez punkt  $B(-1, -3)$ . Znajdź współrzędne punktu  $A$ , równanie tej stycznej oraz wyznacz współrzędne drugiego punktu wspólnego stycznej z wykresem danego wielomianu.