

Imię i nazwisko:

Wynik:

**Zadanie 1 (6 pkt)**

Wśród wszystkich graniastosłupów prawidłowych trójkątnych o objętości równej  $2 \text{ m}^3$  istnieje taki, którego pole powierzchni całkowitej jest najmniejsze. Wyznacz długości krawędzi tego graniastosłupa.

**Zadanie 2 (7 pkt)**

Rozważamy trapezy równoramienne, których krótsza podstawa i ramiona mają długości po  $2\text{ cm}$ . Oblicz, jaką długość będzie miała dłuższa podstawa trapezu o największym polu. Oblicz to pole.

**Zadanie 3 (7 pkt)**

Dana jest funkcja  $f(x) = 6x + x^2 - x^3$ . Niech  $A$  będzie punktem na części wykresu funkcji  $f$  znajdującej się w pierwszej ćwiartce układu współrzędnych. Niech  $B$  będzie rzutem prostokątnym punktu  $A$  na oś  $X$ . Oblicz współrzędną  $x$  punktu  $A$ , dla którego pole trójkąta  $OAB$ , gdzie  $O$  jest środkiem układu współrzędnych, jest największe.