

Imię i nazwisko \_\_\_\_\_

### Grupa A

Klasa \_\_\_\_\_ Nr \_\_\_\_\_ Data \_\_\_\_\_

**5 zadań · 7 punktów · 35 minut** · wolno mieć na ławce: kalkulator prosty i karta wzorów. W zadaniach zamkniętych zaznacz jedną odpowiedź; w otwartych zapisz całe rozwiązanie.

### Zadanie 1. (0-1)

ZAMKNIĘTE

Funkcja kwadratowa  $f$  ma miejsce zerowe równe 4, a oś symetrii wykresu tej funkcji ma równanie  $x = -3$ . Drugim miejscem zerowym funkcji  $f$  jest liczba

- A. -10  
B. -7  
C. -3  
D. 1

### Zadanie 2. (0-1)

## ZAMKNIETE

Funkcja kwadratowa  $f$  ma miejsce zerowe równe 6, a oś symetrii wykresu tej funkcji ma równanie  $x = -1$ . Wiadomo dodatkowo, że  $f(0) = -3$ . Wartość  $f(-2)$  jest równa

- A.** 3                      **B.** 6  
**C.** 0                      **D.** -3

### Zadanie 3. (0-1)

ZAMKNIĘTE

W kartezjańskim układzie współrzędnych  $(x, y)$  wykresem funkcji kwadratowej  $f$  jest parabola o wierzchołku w punkcie  $W = (7, 0)$ . Liczba  $t$  spełnia warunki:  $f(t) = f(1)$  oraz  $t \neq 1$ . Liczba  $t$  jest równa

- A.** 19                      **B.** 14  
**C.** 13                      **D.** -13

### Zadanie 4. (0-1)

ZAMKNIĘTE

Wykresem  $f(x) = -2x^2 - 16x - 5$  jest parabola o wierzchołku  $(-4, q)$ . Liczba  $q$  jest równa

- A.**  $-5$  **B.**  $27$   
**C.**  $-9$  **D.**  $32$

### Zadanie 5. (0-3)

OTWARTE

Funkcja kwadratowa  $f$  jest określona wzorem  $f(x) = -4x^2 + 20x + 11$ . W kartezjańskim układzie współrzędnych  $(x, y)$  wykresem funkcji  $f$  jest parabola o wierzchołku w punkcie  $C$ . Ta parabola przecina oś  $Ox$  w punktach  $A$  oraz  $B$ .

**Oblicz pole trójkąta ABC. Zapisz obliczenia.**