



## Test diagnostyczny dla uczniów klas trzecich szkół ponadgimnazjalnych.

### Grupa B

.....  
Nazwisko imię,

.....  
klasa

.....  
Liczba punktów

#### **Do ucznia.**

Masz przed sobą test sprawdzający Twoją wiedzę i umiejętności, które nabyłeś we wcześniejszych etapach kształcenia.

Test składa się z 5 zadań, za rozwiązanie których możesz uzyskać łącznie 30 punktów.

Zadanie 6 jest zadaniem dodatkowym umożliwiającym uzyskanie oceny celującej.

Na rozwiązanie testu masz 40 minut.

Czytaj uważnie treści zadań, rozwiązania zapisuj czytelnie.

W rozwiązaniach zadań przedstaw tok rozumowania prowadzący do końcowego wyniku.

**Nie możesz używać kalkulatora i korektora.**

POWODZENIA

#### **Zadanie 1 ( 6 punktów)**

Rozwiąż nierówność:

$$-\frac{6}{5}(x-7)^2 + \frac{3}{5} \geq 0$$

#### **Zadanie 2 ( 6 punktów)**

Rozwiąż równanie:

$$\frac{-3+x}{x^2} = \frac{x+2}{4x}$$

#### **Zadanie 3 ( 6 punktów)**

Punkty A,B,C dzielą okrąg na trzy łuki, których stosunek długości wynosi 5:6:9.

Oblicz miary kątów wewnętrznych trójkąta ABC.

#### **Zadanie 4 ( 6 punktów)**

Wyznacz współczynniki we wzorze funkcji kwadratowej  $f(x)=ax^2 + bx + c$ , jeżeli pierwsza współrzędna wierzchołka paraboli będącej wykresem funkcji jest równa  $\frac{1}{3}$  oraz  $f(-1)=-4$ ,  $f(2)=-7$ . Naszkicuj wykres tej funkcji.

#### **Zadanie 5 ( 6 punktów)**

Wyznacz liczbę  $x$ , aby liczby  $x-2$ ,  $5x+10$ ,  $x-50$  były kolejnymi wyrazami ciągu

- geometrycznego,
- arytmetycznego.

#### **Zadanie 6**

Dane jest równanie  $0,5x^2 + mx + m - 0,5 = 0$  z niewiadomą  $x$ . Uzasadnij, że dla każdej liczby całkowitej  $m$  rozwiązaniem tego równania są liczby całkowite.