

## POZIOM PODSTAWOWY

### ZADANIE 1

Suma drugiego, czwartego i szóstego wyrazu ciągu arytmetycznego jest równa 42, zaś suma kwadratów wyrazów drugiego i trzeciego jest równa 185. Wyznacz pierwszy wyraz i różnicę tego ciągu.

### ZADANIE 2

Wyznacz pierwsze trzy wyrazy ciągu geometrycznego wiedząc, że są one dodatnie, ich suma jest równa 21 oraz suma ich odwrotności jest równa  $\frac{7}{12}$ .

### ZADANIE 3

Wyznacz wzór funkcji  $f(x) = 2x^2 + bx + c$  w postaci kanonicznej wiedząc, że jej miejsca zerowe są rozwiązaniami równania  $|x - 3| = 5$ .

### ZADANIE 4

W trójkącie prostokątnym wysokość poprowadzona na przeciwprostokątną ma długość 10 cm, a promień okręgu opisanego ma długość 19 cm. Oblicz pole tego trójkąta.

### ZADANIE 5

Ile liczb parzystych, trzycyfrowych, o różnych cyfrach można utworzyć z elementów zbioru  $\{1, 2, 3, 4, 5\}$ ?

### ZADANIE 6

Na przyjęciu spotkała się pewna liczba znajomych. Wszyscy znajomi przywitali się podaniem ręki. Nastąpiło 10 powitań. Ilu przyjaciół się spotkało?

### ZADANIE 7

Pierwiastkami wielomianu  $W(x) = x^3 - x^2 + ax + b$  są tylko dwie liczby: 2 oraz (-3).

- Oblicz  $a$  i  $b$ .
- Zapisz wielomian w postaci czynników liniowych.

### ZADANIE 8

Rozwiąż układ równań:

$$\begin{cases} x(x+1) - (x+2)^2 = y - 3 \\ \frac{1}{2}x - \frac{1}{4}y = 4. \end{cases}$$

Rozwiązania zadań znajdziesz na stronie  
[HTTP://WWW.ZADANIA.INFO/6909\\_3936R](http://www.zadania.info/6909_3936R)