

## Ciagi i geometria analityczna - egzamin

Imię i nazwisko: ..... [...../24 pkt]

## Zadanie 1

Dany jest ciąg arytmetyczny, w którym  $a_4 = -5$  i  $a_7 = 13$

Wówczas różnica tego ciągu wynosi:

- A. 9
- B. -9
- C. 6
- D. -6

## Zadanie 2

Dany jest ciąg arytmetyczny, którego suma trzeciego i piątego wyrazu wynosi 32, natomiast różnica siódmego i drugiego wynosi 35. Wyznacz wzór ogólny tego ciągu.

### Zadanie 3

Dany jest 3-wyrazowy ciąg

$$(x + 4, \quad x^2, \quad x^2 - x + 5)$$

Wyznaczyć dla jakich wartości "x" ciąg ten jest ciągiem arytmetycznym?

## Zadanie 4

Oblicz:

$$5 + 8 + 11 + 14 + \cdots + 431 =$$

## Zadanie 5

Dany jest odcinek o końcach  $A = (9, 6)$ ,  $B = (3, -3)$ .

Długość tego odcinka wynosi:

- A. 15  
B.  $3\sqrt{13}$   
C. 3  
D.  $3\sqrt{5}$

## Zadanie 6

Dany jest równoległobok  $ABCD$ , gdzie  $A = (2, 5)$ ,  $B = (6, 7)$  oraz punkt  $S = (10, 10)$ , który jest środkiem symetrii tego równoległoboku. Wyznaczyć punkty  $C$  i  $D$ .

**Zadanie 7**

Zapisać wartości parametru  $m$ , dla których funkcja

$$y = \left(\frac{1}{3}m + 2\right)x - m - 5$$

jest rosnąca.

**Zadanie 8**

Wyznaczyć symetralną odcinka  $AB$ , gdzie  $A = (4, 2)$  i  $B = (-2, -1)$ .

**Zadanie 9**

Dana jest prosta o równaniu  $y = -\frac{1}{5}x + 2$  oraz punkt  $C = (3, 4)$

Prosta równoległa do tej prostej i przechodząca przez punkt $C$ ma równanie	...
Prosta prostopadła do tej prostej i przechodząca przez punkt $C$ ma równanie	...

**A.**  $y = 5x - 11$

**B.**  $y = \frac{2}{3}x + 2$

**C.**  $y = -\frac{1}{5}x + 4\frac{3}{5}$

**D.**  $y = \frac{1}{5}x + 3\frac{2}{4}$

**E.**  $y = -\frac{3}{2}x - \frac{1}{2}$

**F.**  $y = -5x + 19$

**Zadanie 10**

Zapisać równanie okręgu o środku  $S = (-4, 2)$  i promieniu 4.

.....

Zadanie	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Max	1	3	3	3	1	3	2	4	2	2
Punkty										