

# Geometria analityczna - powtórka przed sprawdzianem

Imię i nazwisko: ..... [...../30pkt]

1. Oblicz brakujące elementy: [3pkt]

$A$	$B$	$\overrightarrow{AB}$	$\overrightarrow{BA}$
$A = (5, -1)$	$B = (2, 5)$	$\overrightarrow{AB} = [\dots, \dots]$	$\overrightarrow{BA} = [\dots, \dots]$
$A = (6, -1)$	$B = (\dots, \dots)$	$\overrightarrow{AB} = [3, 4]$	$\overrightarrow{BA} = [\dots, \dots]$
$A = (1, -3)$	$B = (\dots, \dots)$	$\overrightarrow{AB} = [\dots, \dots]$	$\overrightarrow{BA} = [8, -5]$

2. Oblicz obwód trójkąta o wierzchołkach: [3pkt]  
 $A = (-2, -1)$ ,  $B = (4, -1)$ ,  $C = (1, 5)$ .

3. Wyznacz równanie prostej  $AB$ , dla  $A = (-3, -3)$ ,  $B = (6, 0)$ . [4pkt]

4. Wyznacz prostą równoległą do prostej  $k : y = \frac{2}{3}x + \sqrt{3}$  przechodzącą [4pkt]  
przez punkt  $P = (4, 1)$ .

5. Zapisz równanie okręgu o środku  $S = (2, -5)$  i promieniu 6. [2pkt]

.....

6. Dany jest równoległobok  $ABCD$ , gdzie  $A = (-1, 3)$ ,  $B = (-4, -2)$  oraz [4pkt]  
punkt  $S = (2, 2)$  który jest środkiem symetrii tego równoległoboku. Wyz-  
nacz punkty  $C$  i  $D$ .

7. Wyznacz pole trójkąta o wierzchołkach [5pkt]  
 $A = (\frac{1}{2}, 4)$ ,  $B = (3\frac{1}{2}, \frac{1}{2})$ ,  $C = (1\frac{1}{2}, -3\frac{1}{2})$ .

8. Rozwiąż układ równań: [5pkt]

$$\begin{cases} x^2 + y^2 + 2x + 2y - 5 = 0 \\ x + y = -2 \end{cases}$$

1. Oblicz odległość prostej  $k$  od punktu  $P$ :

a)  $k : x + y + 3 = 0$        $P = (-2, -5)$

b)  $k : 3x - 4y + 6 = 0$        $P = (4, 2)$

c)  $k : y = 2x - 7$        $P = (-1, 1)$

2. Oblicz odległość pomiędzy dwoma prostymi:

a)  $k : 2x - y - 1 = 0$        $l : 2x - y + 3 = 0$

b)  $k : x + 6 = 0$        $l : 5x - 10 = 0$

c)  $k : x + y + 2 = 0$        $l : x + y - 6 = 0$

3. Dany jest trójkąt o wierzchołkach  $A = (-2, 3)$ ,  $B = (-2, 2)$ ,  $C = (2, 0)$ . Oblicz jego pole.

4. Dany jest trójkąt o wierzchołkach  $A = (-3, -2)$ ,  $B = (6, 1)$ ,  $C = (-2, 6)$ . Oblicz jego pole.

5. Boki trójkąta zawierają się w prostych:

$$k : 3x - y - 9 = 0, \quad l : 2x + y - 1 = 0, \quad m : x + y - 3 = 0$$

wyznacz pole tego trójkąta.