**Geometria - analityczna powtórzenie**

**Zadanie 1.** Oblicz pole kwadratu którego przeciwległe wierzchołki mają współrzędne A(-1,4) B(2,-1)

**Zadanie 2.** Oblicz pole trójkąta równobocznego, którego dwa wierzchołki mają współrzędne A(3,-5) B(1,1).

**Zadanie 3**. Znaleźć pole trójkąta ograniczonego prostymi y=-3x+6 , y=2x+7 oraz osią OX.

**Zadanie 4**. Znajdź miejsce zerowe funkcji liniowej, której wykres przechodzi przez punkty
 A(-20,10) i B(5,4)

**Zadanie 5.** Czy punkt o współrzędnych A(60,25) należy do prostej przechodzącej przez punkty B(3,6) oraz C(-3,4)

**Zadanie 6.** Napisz równanie prostej l przechodzącej przez punkt  i nachylonej do osi X pod kątem 60o

**Zadanie 7**. Dla jakich wartości m prosta  jest

1. malejąca
2. stała

**Zadanie 8**. Znaleźć równanie prostej

1. równoległej
2. prostopadłej

do prostej 6x-8y+4=0 i przechodzącej przez punkt A(-12,1)

**Zadanie 9**. W której ćwiartce układu współrzędnych leży punkt przecięcia się prostych -2x+y-7=0 oraz y=-6x+9. Odpowiedź uzasadnij

**Zadanie 10.** Znajdź równanie symetralnej odcinka o końcach A(-1,5) i B(3,-2).

**Zadanie 11.** Znajdź współrzędne drugiego końca odcinka jeśli współrzędne jednego z końców wynoszą  natomiast współrzędne środka .

**Zadanie 12.** Dla jakich wartości m proste (3m-2)x+2y-4=0 oraz y=-4x+1 są

1. równoległe
2. prostopadłe

**Zadanie 13.** Dany jest trójkąt ABC , gdzie A = (- 5,- 2),B = (3 ,-1 ),
C = (- 1,6) .

1. Wyznacz równanie prostej zawierającej bok AC .
2. Oblicz długość środkowej AD .
3. Wyznacz równanie prostej zawierającej wysokość poprowadzoną
z wierzchołka C .
4. Oblicz pole tego trójkąt

**Zadanie 14** Punkty A = (- 1,2) i C = (2,28) są wierzchołkami trójkąta równoramiennego, w którym AC = BC . Prosta zawierająca wysokość opuszczoną
z wierzchołka C ma równanie 2y + x = 58 . Oblicz pole trójkąta ABC .

**Zadanie 15.** Wyznacz równanie osi symetrii trójkąta o wierzchołkach A(-2,2) B(6,-2), C(10,6)

**Zadanie 16.** Znajdź współrzędne wierzchołka D oraz pole równoległoboku o wierzchołkach A(-1,3) B(2,5) C(7,1).

**Zadanie 17** Znajdź równanie prostej zawierającej wysokość h trójkąta ABC poprowadzoną z wierzchołka B gdy A=(5,5), B=(−2,4), C=(−1,−3).

**Zadanie 18.** Okrąg o środku w punkcie S(3,7) jest styczny do prostej y=2x-3. Znajdź współrzędne punktu styczności.

**Zadanie 19**. Na prostej o równaniu -2x-y-4=0 znajdź taki punkt C aby trójkąt ABC był prostokątny. Punkty A i B mają współrzędne A(5,0) B(1,4).

**Zadanie 20.** Punkty A = (2,11 ),B = (8,23 ),C = (6,14 ) są wierzchołkami trójkąta. Wysokość trójkąta poprowadzona z wierzchołka C przecina prostą AB w punkcie D . Oblicz współrzędne punktu D.

**Zadanie 21** Punkty A = (3,3) i B = (9,1) są wierzchołkami trójkąta ABC , a punkt M = (1,6) jest środkiem boku AC . Oblicz współrzędne punktu przecięcia prostej AB z wysokością tego trójkąta, poprowadzoną z wierzchołka C .

**Zadanie 22** Podstawą trójkąta równoramiennego jest odcinek o końcach w punktach A = (- 2,- 4) oraz B = (- 5,2) . Jedno z jego ramion zawiera się w prostej o równaniu y = x - 2 . Oblicz współrzędne trzeciego wierzchołka trójkąta.