**Praca kontrolna nr 2 z matematyki. Liceum Ogólnokształcące dla dorosłych semestr V październik 2023r.**

**Geometria analityczna**

**Zad.1.** *(8p)* Dany jest trójkąt *ABC* o wierzchołkach: *A*(−5, 2), *B*(−1, −4), *C*(3, 4).

1. wyznacz długości boków trójkąta i jego obwód,
2. sprawdź, czy trójkąt jest prostokątny,
3. wyznacz współrzędne środka każdego boku trójkąta
4. równanie środkowej *AE*,

e) równanie symetralnej odcinka *BC*.

**Zad.2***. (2p)* Napisz równanie okręgu o środku w punkcie *S*(−6, 3) przechodzącego przez punkt *P*(−1, 2)

**Zad.3 (1p)**

Punkt *S*($-\frac{3}{4}, 2\frac{7}{10}) $jest środkiem odcinka o końcach:

1. *P*(−3, −27) i *R*(4, −10) B. *P*(−1, 2) i *R*($\frac{1}{4}$, $\frac{7}{10}$)

C. *P*($\frac{1}{4}$, 3) i *R*(1, $\frac{3}{10}$) D. *P*(−3, 2) i *R*(1,5; 3,4)

**Zad.4 (2p)**

Sprawdź czy punkty *A*(3, −1) , *B*(−5,7) i E(-11,13) są współliniowe .

**Zad. 5 (3p)**

Napisz równanie okręgu, którego średnicą jest odcinek o końcach (−3, 10) i (3, 2).

**Zad.6 (2 pkt.)**

Długość odcinka o końcach $A\left(-3,-4\right) i B(2,-1)$ jest równa

1. $ \sqrt{10}$ B. $\sqrt{26}$ C. $\sqrt{34}$ D. $\sqrt{40}$

**Wybór odpowiedzi potwierdź obliczeniami**

**Zad.7 (2 pkt.)**

Punkt $S\left(2a+b,a-b\right)$ jest środkiem odcinka o końcach $A\left(1, 7\right) i B(3,-5)$ jeśli

1. $a=1 i b=0$ B. $a=1 i b=2$
2. $a=-2 i b=-1$ D. $a=-1 i b=-2$

**Wybór odpowiedzi potwierdź obliczeniami**

**Zad.8 (1 pkt.)**

Punkt $P$ należy do okręgu, $\left(x+3\right)^{2}+\left(y-2\right)^{2}=29$. Zatem

1. $ P(1, 3)$ B. $P(1,-3)$ C. $P(-1,-3)$ D. $P(-1, 3)$

**Wybór odpowiedzi potwierdź obliczeniami**