Powtórka, sprawdzian nr 5 Imię i nazwisko ………………………………………………………………………………. **A**

1. (0-1) W trójkącie ABC $|AB| = 8$, $|BC| = 8\sqrt{2}$, a kąt CAB ma miarę $135°$. Miara kąta ABC jest równa
   A. $30°$ B. $15°$ C. $10°$ D. $5°$

2. (0-4) Podstawa AB trójkąta równoramiennego ABC ma długość 8 oraz $\sphericalangle ABC = 30°$. Oblicz długość środkowej AD tego trójkąta.

3. (0-4) W trójkącie ABC punkt D jest środkiem boku AC, a punkt S jest środkiem odcinka BD. Przez punkty A i S poprowadzono prostą, która przecięła bok BC w punkcie P. Wykaż, że $CP = \frac{2}{3}BC$.

4. (0-4) W czworokąt $ABCD$, w którym $AD = 5\sqrt{3}$ i $CD = 6$, można wpisać okrąg. Przekątna BD tworzy z bokiem AB kąt o mierze $60°$, natomiast z bokiem AD tworzy kąt, którego sinus jest równy $\frac{3}{4}$. Wyznacz długości boków AB i BC oraz długość przekątnej BD tego czworokąta.

5. (0-6) Trapez równoramienny $ABCD$ o ramieniu długości 6 jest wpisany w okrąg, przy czym dłuższa podstawa AB trapezu, o długości 12, jest średnicą tego okręgu. Przekątne AC i BD trapezu przecinają się w punkcie P. Oblicz pole koła wpisanego w trójkąt ABP.

Powtórka, sprawdzian nr 5 Imię i nazwisko ………………………………………………………………………………. **B**

1. (0-1) Pole trójkąta ABC, w którym $BC = a$, $AC = b$, jest równe $\frac{\sqrt{3}}{4}ab$, zatem bok AB może mieć długość
A. $\sqrt{a^2 + b^2}$ B. $\sqrt{a^2 + b^2 - 2ab}$ C. $\sqrt{a^2 + b^2 + 4ab}$ D. $\sqrt{a^2 + b^2 + ab}$

2. (0-2) W deltoid o obwodzie 240 cm wpisano okrąg o promieniu 20 cm. Oblicz pole tego deltoidu. Zakoduj cyfrę setek, dziesiątek i jedności otrzymanego wyniku.

3. (0-4) Oblicz pole czworokąta $ABCD$, w którym $|AB| = 10\sqrt{2}$ cm, $|BC| = 8$ cm, $|AD| = 6$ cm oraz $|\sphericalangle ABC| = |\sphericalangle BAD| = 45°$.

4. (0-4) Wykaż, że suma odległości dowolnego punktu wewnętrznego trójkąta od prostych zawierających jego boki jest większa od długości średnicy okręgu wpisanego w ten trójkąt.

5. (0-7) Dane są dwa okręgi: $o_1(S_1, R)$ i $o_2(S_2, r)$. Okręgi te są styczne zewnętrznie. Oblicz promień okręgu stycznego do obu tych okręgów i do ich wspólnej stycznej zewnętrznej.