

PRACA KONTROLNA Z MATEMATYKI - SEM. II.

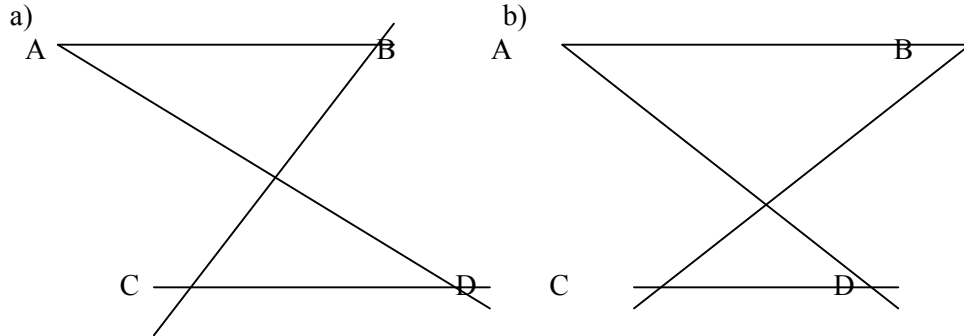
ZAKRES TEMATYCZNY

Równania kwadratowe, kąty w trójkątach i czworokątach, trójkąty i czworokąty - własności i obliczanie pola i obwodu, twierdzenie Pitagorasa i jego zastosowanie, koła i okręgi - kąty w kole.

Zad. 1. (12 pkt.) Rozwiąż równania.

- a) (2) $x^2+6x-7=0$ b) (2) $x^2-9=0$ a) (2) $x^2-5x+6=0$
b) (2) $x^2+2x=0$ c) (2) $-x^2+4x-7=0$ c) (2) $-x^2+8x-16=0$

Zad. 2. (4 pkt.) Wyznacz kąty x i y , jeśli wiadomo, że $AB \parallel CD$.



Zad. 3. (3 pkt.) Oblicz pole trójkąta równobocznego, gdy:

- a) długość boku jest równa $3\sqrt{2}$,
b) wysokość jest równa 4,
c) obwód jest równy 39.

Zad. 4. (4 pkt.) Oblicz nieznaną bok trójkąta prostokątnego, jeżeli:

x, y - przyprostokątne, z – przeciwprostokątna.

- a) $x=8$, $y=15$ b) $x=12$, $z=13$

Zad. 5. (4 pkt.) Sprawdź, czy trójkąt o danych bokach jest prostokątny.

- a) 3,5; 12; $12\frac{1}{2}$ b) 9, 14, 10

Zad. 6. (2 pkt.) W trójkącie równoramiennym ramię ma 13cm, podstawa jest o 3cm krótsza. Oblicz wysokość opuszczoną na tę podstawę.

Zad. 7. (2 pkt.) Oblicz wysokość rombu o przekątnych 6 cm i 8 cm.

Zad. 8. (2 pkt.) Oblicz pole rombu o boku 13 cm i dłuższej przekątnej 24 cm.

Zad. 9. (3 pkt.)

- a) Oblicz sumę miar wszystkich kątów siedmiokąta.
b) Ile przekątnych ma wielokąt, w którym suma miar kątów wynosi 2700° ?
c) Wielokąt ma 275 przekątnych. Oblicz sumę miar kątów tego wielokąta.

Zad. 10. (3 pkt.) Jaką miarę ma kąt wewnętrzny 20-kąta foremnego?