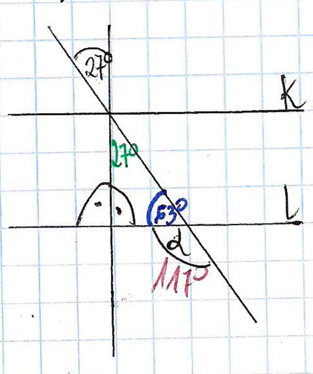
1/249



27° - kąt wierzchołkowy

$180° - (\underbrace{27° + 90°}_{117°}) = 63°$

$\alpha = 180° - 63° = 117°$

Odp: D

2/249

$180° - 29° = 151°$

Odp: D

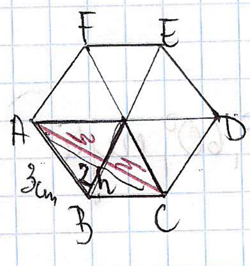
3/249

$360° : 10° = 36°$

$180° - 36° = 144°$

Odp: D

4/249

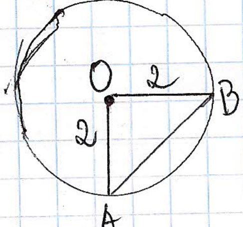


$AC = 2 \cdot h$

$AC = 2 \cdot \frac{a\sqrt{3}}{2} = \cancel{2} \cdot \frac{3\sqrt{3}}{\cancel{2}} = 3\sqrt{3}$ cm

Odp: C

5/249



średnica 4cm

promień 2cm

$|AB|^2 = 2^2 + 2^2$

$|AB|^2 = 4 + 4$

$|AB|^2 = 8 \,|\sqrt{\ }$

$|AB| = \sqrt{\underset{4 \cdot 2}{8}} = 2\sqrt{2}$

6/249

a) α - I kąt - 36°
4α - II kąt - 144°

$\alpha + 4\alpha = 180°$

$5\alpha = 180° \,/:5$

$\alpha = 36°$

b) α - I kąt 105°
$\alpha - 30°$ - II kąt $105° - 30° = 75°$

$\alpha + \alpha - 30° = 180°$

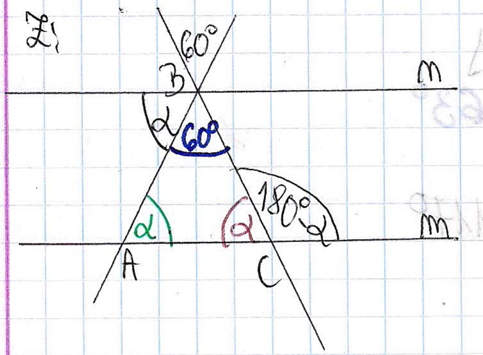
$2\alpha = 180° + 30°$

$2\alpha = 210 \,/:2$

$\alpha = 105°$

D 7/249

Z:



Teza: ΔABC - jest równoboczny

Dowód:

α - kąty naprzemianległe (przy wierzchołku A)

$60°$ - kąty wierzchołkowe (przy wierzchołku B)

$180° - (180° - \alpha) = \cancel{180°} - \cancel{180°} + \alpha = \alpha$ - kąty przyległe (przy wierzchołku C)

Korzystamy z sumy miar kątów w trójkącie.

$\alpha + \alpha + 60° = 180° \quad / -60°$

$2\alpha = 120° \quad / :2$

$\alpha = 60°$

Kąty w trójkącie ABC mają miary $60°, 60°, 60°$, czyli trójkąt jest równoboczny

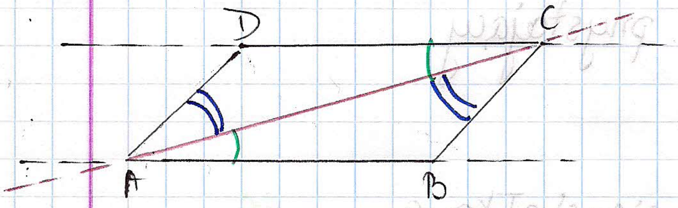
c.n.u.

D8/249

T: Dany jest równoległobok

Z: Przekątna równoległoboku dzieli go na dwa trójkąty przystające. ABC i ACD

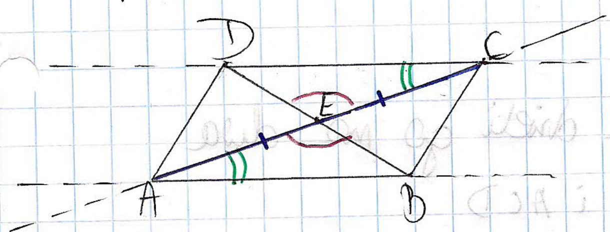
Dowód:



- $|AC|$ - wspólny bok trójkątów b
- $\sphericalangle CAB = \sphericalangle DCA$ - kąty naprzemianległe k
- $\sphericalangle DAC = \sphericalangle ACB$ - kąty naprzemianległe k

Na podstawie cechy przystawania trójkątów kbk, trójkąty ABC i ACD są przystające. c.n.d

D 10/249



Z: Dany jest równoległobok ABCD

T: $\Delta ABE \equiv CDE$ $\equiv$ przystający

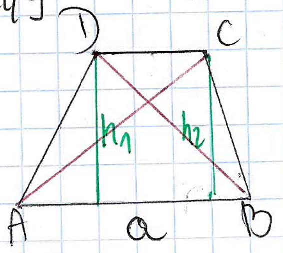
Dowód:

- $\sphericalangle AEB = \sphericalangle DEC$ - kąty wierzchołkowe K
- $\sphericalangle EAB = \sphericalangle DCE$ - kąty naprzemianległe K
- $|AE| = |EC|$ - przekątne w równoległoboku przecinają się w jednym punkcie (E) i dzielą się na połowy. b

Na podstawie cechy przystawania trójkątów KbK trójkąty ABE i CDE są przystające

c.n.u

D: 9/249



$h_1 = h_2 = h$

Z: Czworokąt ABCD jest trapezem

T: Trójkąty ABD i ABC mają równe pola

Dowód

ΔABD: $P = \frac{a \cdot h_1}{2}$

ΔABC $P = \frac{a \cdot h_2}{2}$

$\frac{a \cdot h}{2} = \frac{a \cdot h}{2}$

c.n.u