

Zad. 3 / 247

$x = 180^\circ - 116^\circ = 64^\circ$

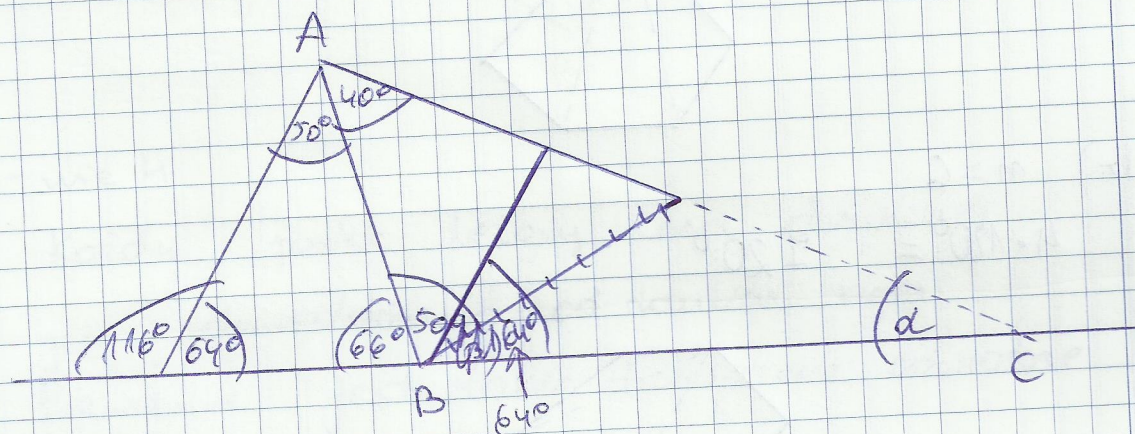
W $\triangle KRL$: $\angle KLR = y = 180^\circ - 114^\circ = 66^\circ$

$z = 50^\circ$

~~$y = 66^\circ$~~

W $\triangle RSL$: $\angle SRL = v = 180^\circ - 140^\circ = 40^\circ$

b)



$\beta = 180^\circ - 116^\circ = 64^\circ$

W $\triangle ABC$

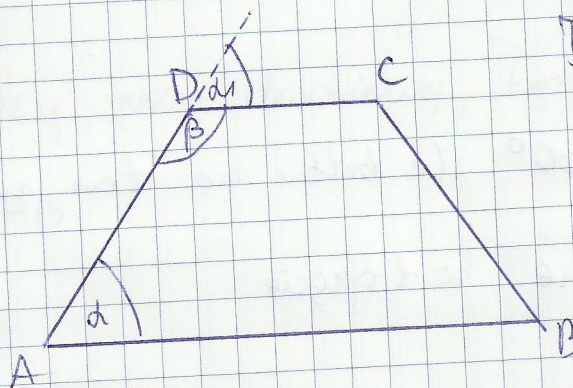
$\alpha = 180^\circ - 156^\circ = 24^\circ$

lekcyja 185, 186

17.09.13r.

T:

Zad. 4 / 247



zad. ABCD jest trapezem

Tzw: $d + \beta = 180^\circ$

Dowód:

(1) $d = d_1$ - kąty
odpowiadające przy
prostych równoległych

(2) $d_1 + \beta = 180$ - są to kąty przyległe

(3) z (1) i (2) wynika, że $d + \beta = 180^\circ$

!(2)

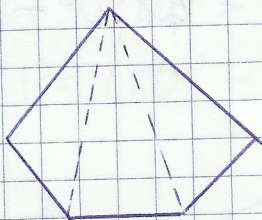
T - nie 2

Suma miar kątów przy jednym z ramion
trapezu wynosi 180° .

Wzór na sumę miar kątów wewnętrznych wielokąta
 $(n-2) \cdot 180^\circ$; n - liczba boków wielokąta

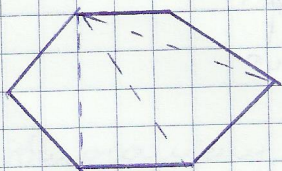
Zad. 6/247

a) $(n-2) \cdot 180^\circ$ i $n=5$
 $3 \cdot 180^\circ = 540^\circ$



b) $n=6$

$4 \cdot 180^\circ = 720^\circ$



Zad. 7/247

$(n-2) \cdot 180^\circ = 1440^\circ \quad | : 180^\circ$

$(n-2) = \frac{144}{18}$

$n = 8$

z.d. $n=10$

liczba j.w (7/247)

suma = 1260° ile boków ma ten wielokąt

Punkty spęgalne w trójkącie

T - nie

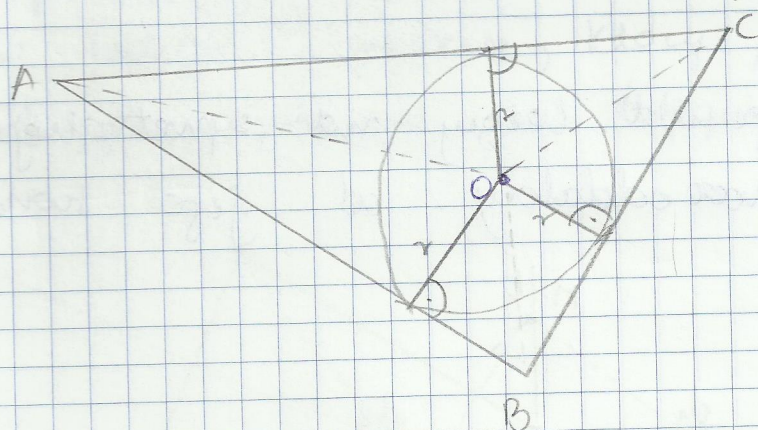
Dwieście kątów trójkąta przecię się w jednym punkcie, który jest środkiem okręgu wpisanego w ten trójkąt.

z.d.

wykonać w domu konstrukcję

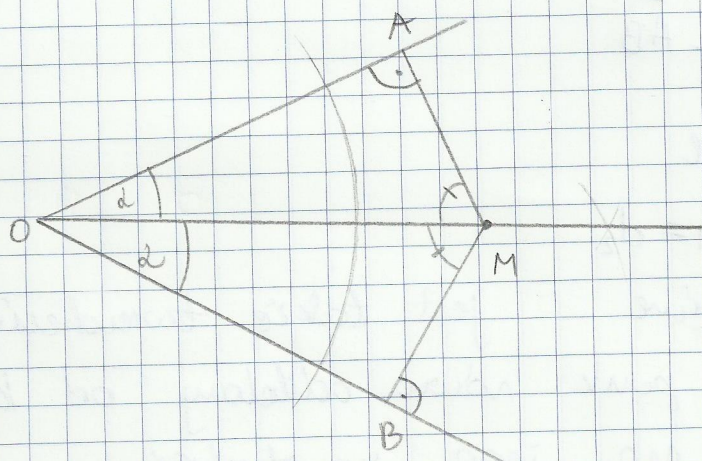
(p-o) - prosta, okrąg

Konstr (p-o) okr. wpis. w trójkąt.



Tw. 4

Każdy punkt leżący na dwusiecznej
jest równooddalony od ramion kąta.
Prawdliwe jest także twierdzenie odwrotne.



zał. M leży na dwusiecznej kąta

Teraz: $AM = MB$

~~Jedli punkt~~

Dowód:

(1) $\angle AOM = \angle MOB$ z zał.

(2) OM bok wspólny Δ

(3) $|\angle AMO| = |\angle OMB| = 90^\circ - \alpha$

Wn. $\Delta AOM = \Delta MOB$ cełho (k, b, k)

Odpowiednie boki Δ przystających są równe

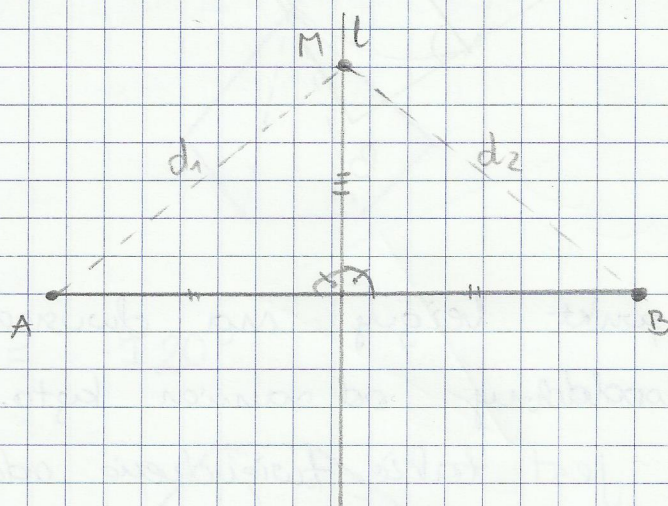
$$AM = MB$$

cond.

!

T-mie 5

Każdy punkt leżący na symetralnej odcinka jest równo oddalony od jego końców.



$$l = \text{sym. } \overline{AB}$$

zad. Miel

Teraz: $d_1 = d_2$

Prawdziwe jest także twierdzenie odwrotne: każdy punkt równo oddalony od końców odcinka leży na jego symetralnej.

Dowód:

(1) Wykażemy, że $\triangle AOM = \triangle MOB$

$$|\angle MOB| = |\angle MOA| = 90^\circ$$

$$|AO| = |OB|$$

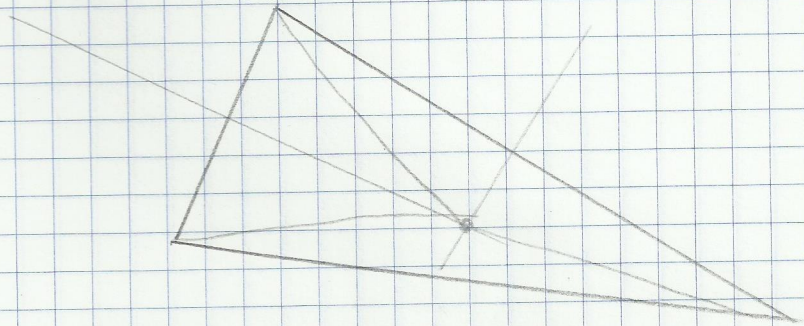
} z def. symetralnej

OM bok wspólny

$$\text{Wn. } d_1 = d_2$$

T-mie 6

Symetrale boków trójkąta przecinają się
w jednym punkcie, który jest środkiem
okręgu opisanego na trójkącie



L.d.
konstrukcja
pro okręgi
na trójk.