

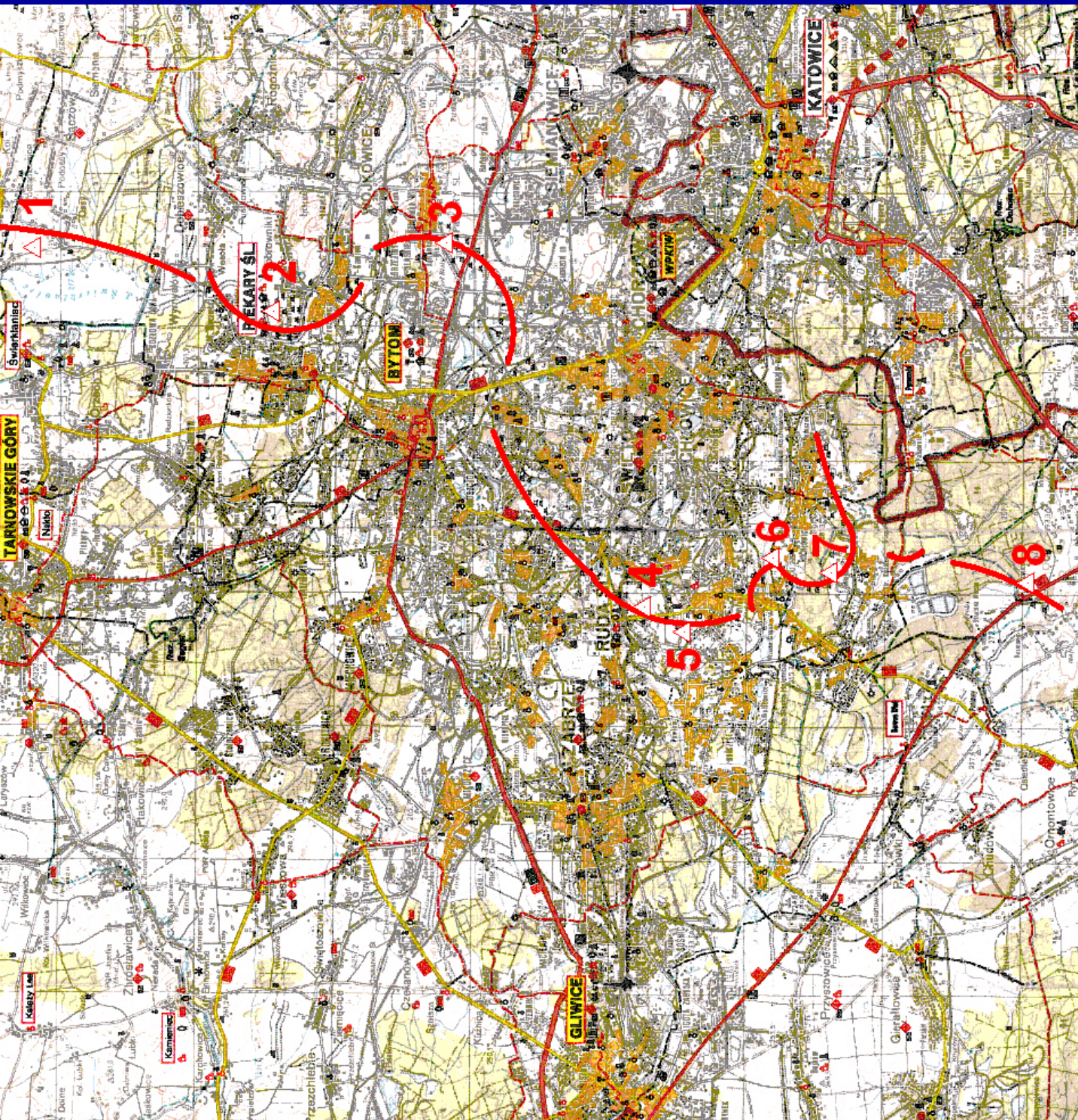
GEODYNAMICAL INVESTIGATION IN THE AREA OF MINING EXPLOITATION IN THE UPPER SILESIA COAL BASIN – PRELIMINARY STUDY

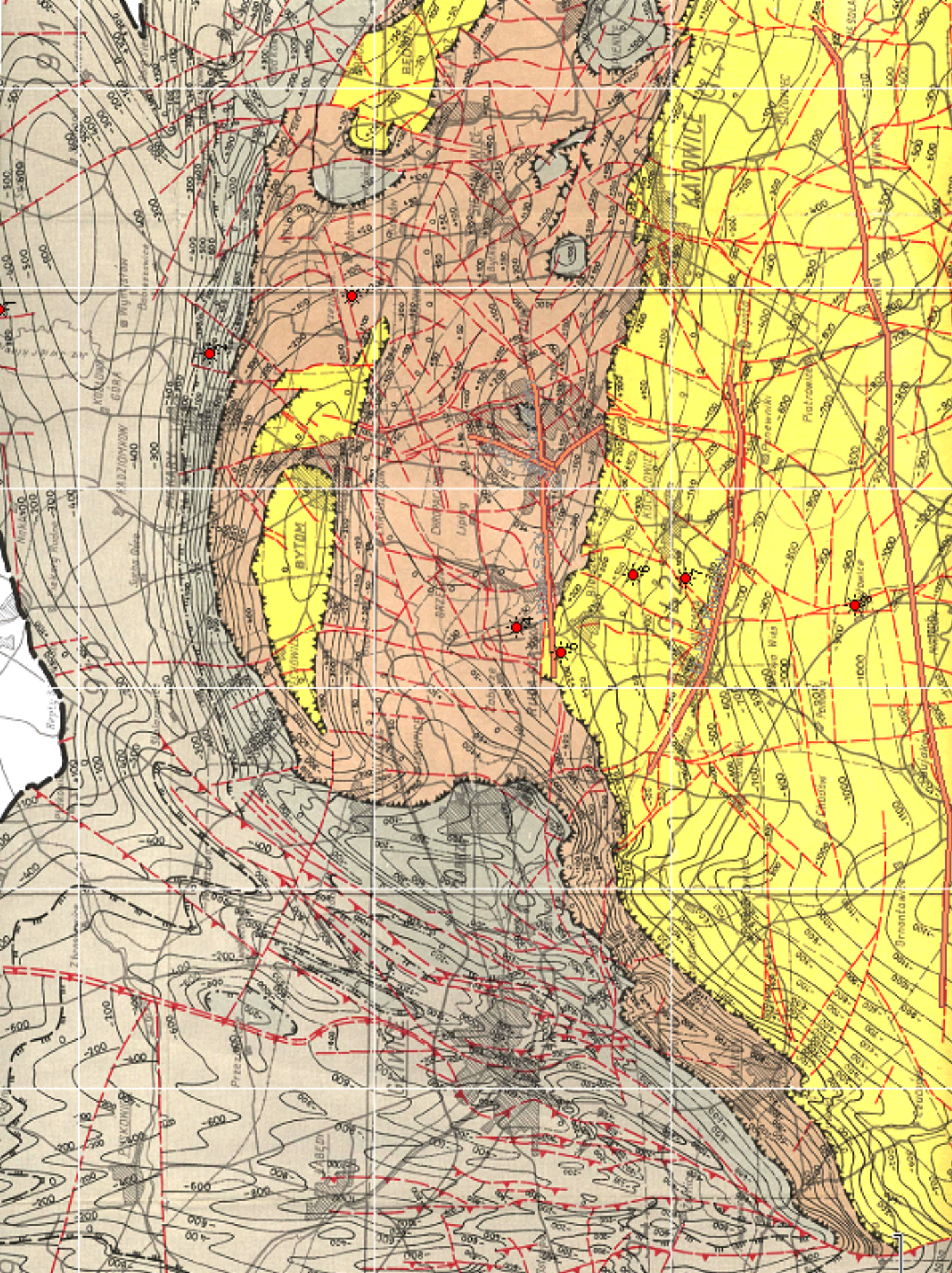
Badania prowadzone w ramach projektu badawczego

Geneza i charakterystyka zagrożenia sejsmicznego w GZW

Ogólna analiza wyników badań sejsmologicznych z rejonu GZW

- Bimodalność rozkładu energetycznego wstrząsów:
 - Moda niskoenergetyczna związana z wstrząsami eksploatacyjnymi,
 - Moda wysokoenergetyczna – wstrząsy o pochodzeniu tektonicznym
- Badania zjawisk sejsmologicznych wykazały, że:
 - Większość wstrząsów charakteryzuje się mechanizmem ścinającym (podwójna para sił),
 - Pozostałe – nieścínające mechanizmy wstrząsów – wstrząsy eksploatacyjne,
- W rejonach eksploatacji górniczej istnieją 2 dominujące warunki naprężeń:
 - Pionowa orientacja naprężenia maksymalnego – warunki litostatyczne
 - Pionowa orientacja naprężenia minimalnego – poziome naprężenia tektoniczne lub związane z eksploatacją,
 - Sporadycznie poziome naprężenia maksymalne i minimalne – dominacja poziomych naprężeń tektonicznych z dużym naprężeniem litostatycznym,





Prowadzone badania

- Pomiary GPS
 - Stabilizacja punktów – bunkry wojskowe,
 - Sesje pomiarowe statyczne – 6 – 10 godzin, dwukrotnie w ciągu roku,
 - Sprzęt – Trimble 5700 + antena Zephyr Geodetic,
 - Przetwarzanie danych – TGO,

▲ KLOB

▲ LELO

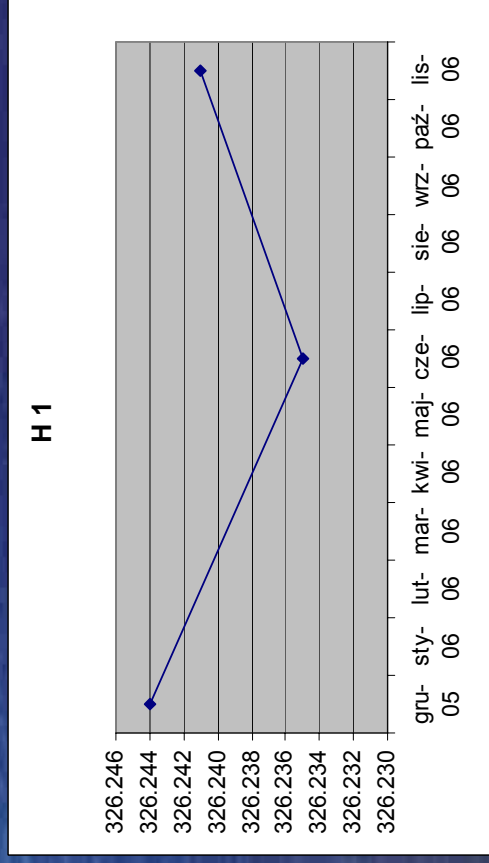
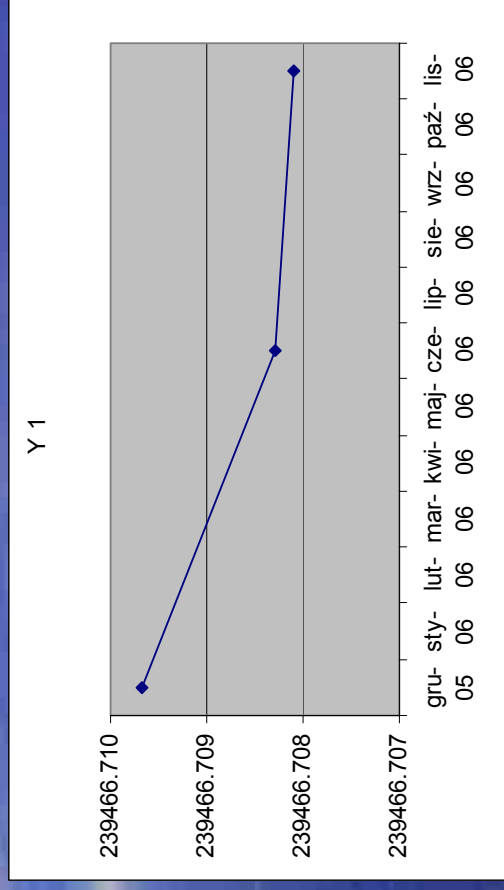
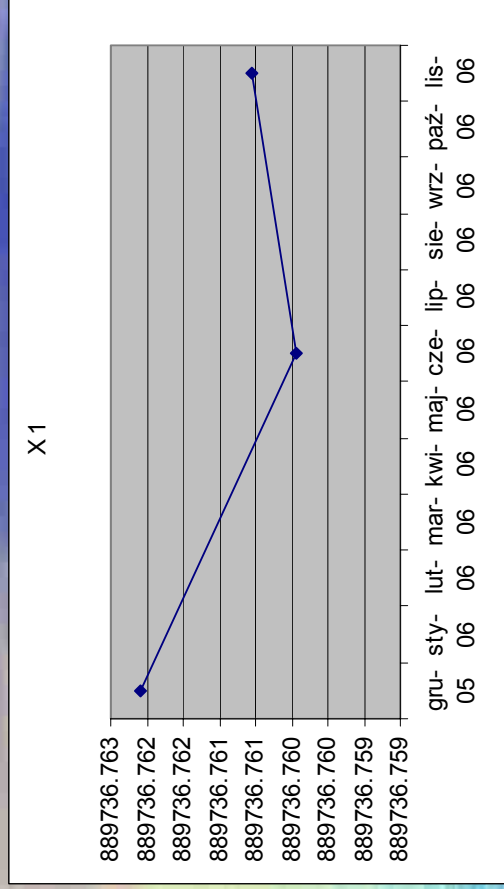
TARG ▲ .1
 .2
 .3
 4
 5 . 6
 : 7
 . 8
 ▲ KATO

▲ WODZ

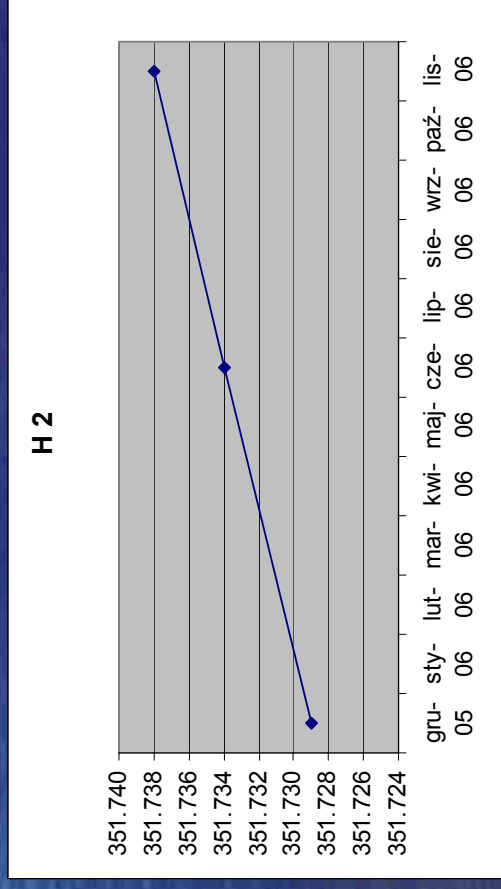
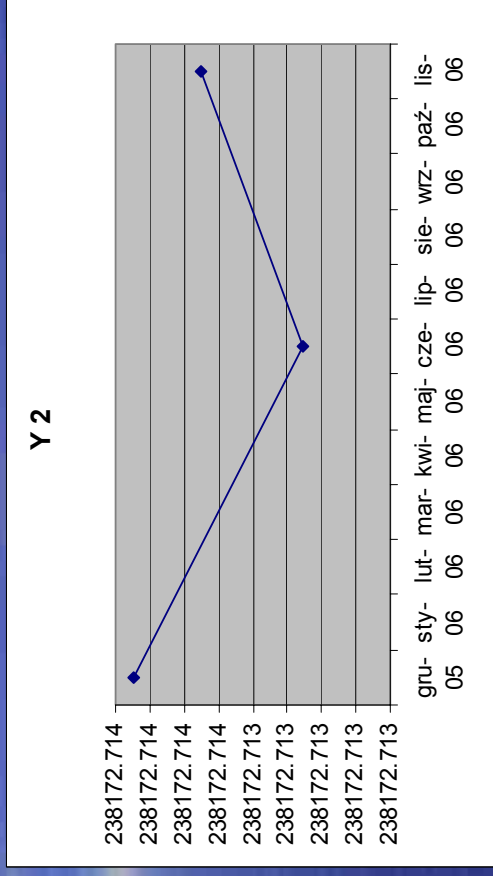
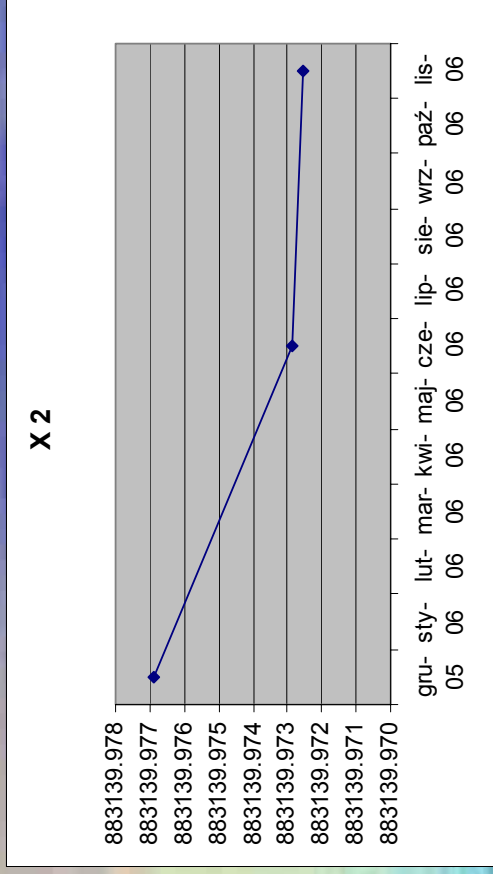
▲ KRAW

▲ ZYWI

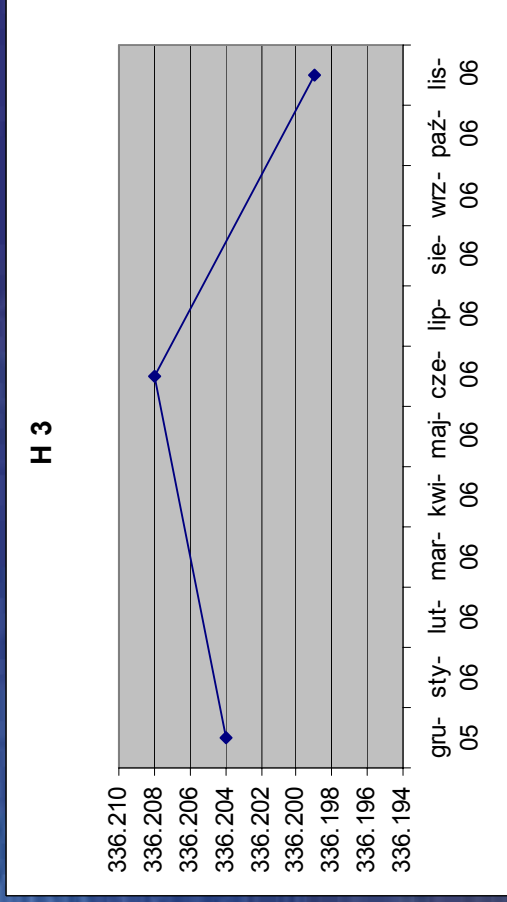
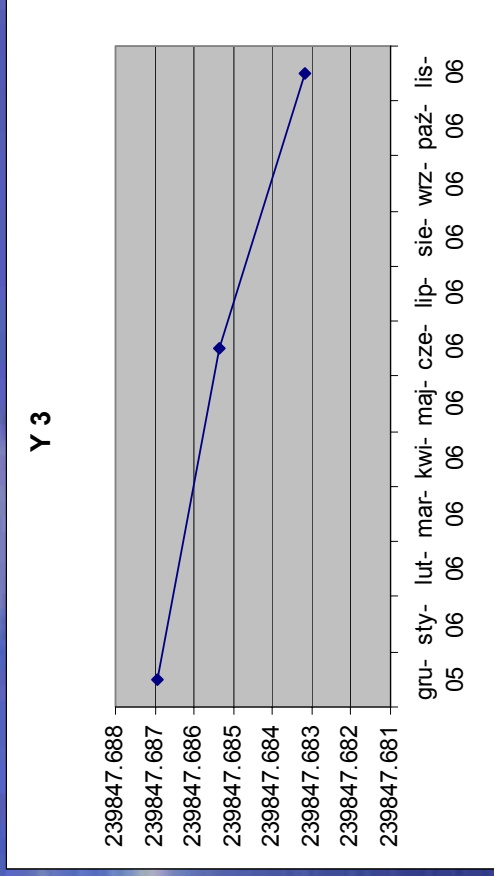
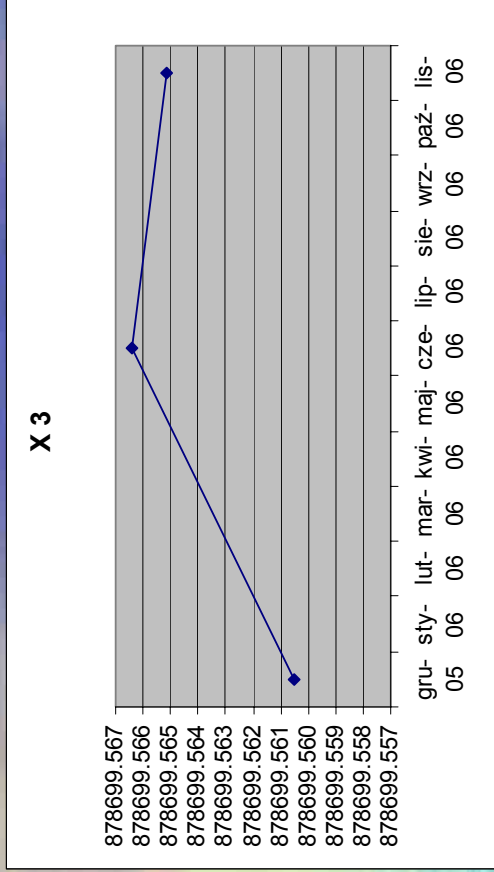
Zmiana położenia punktu 1



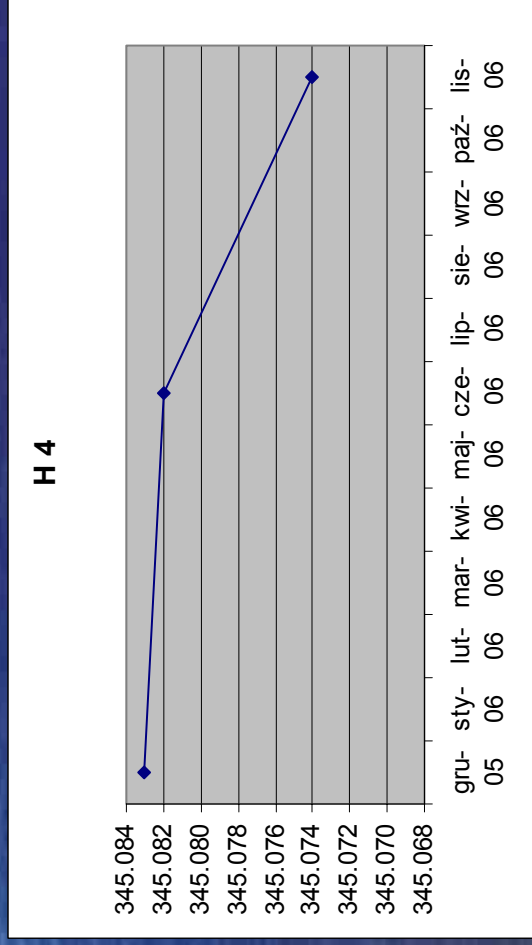
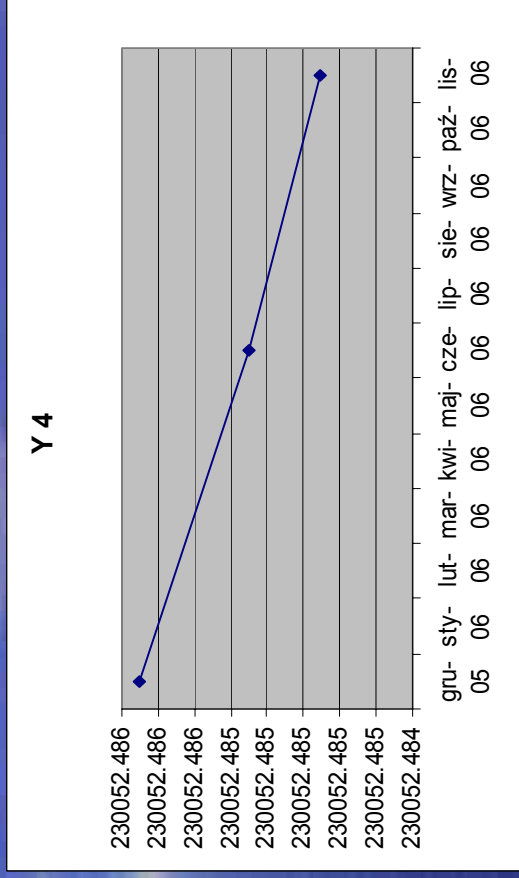
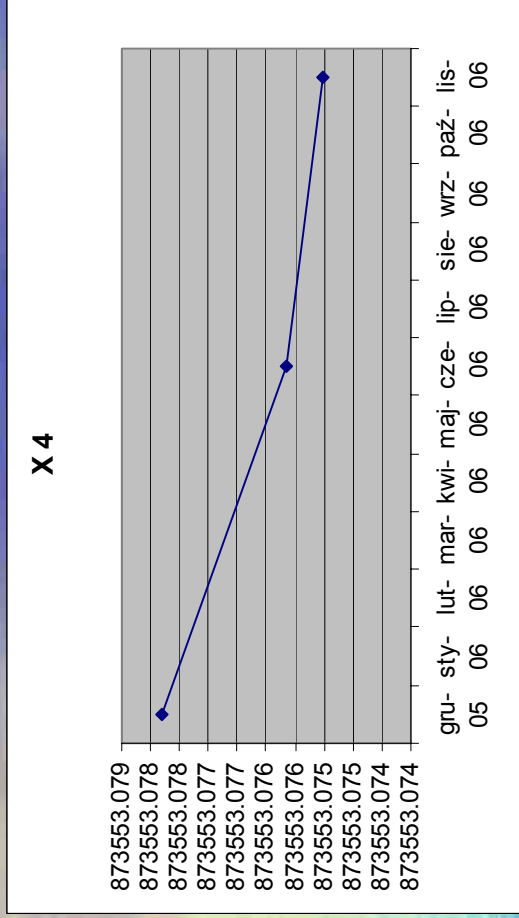
Zmiana położenia punktu 2



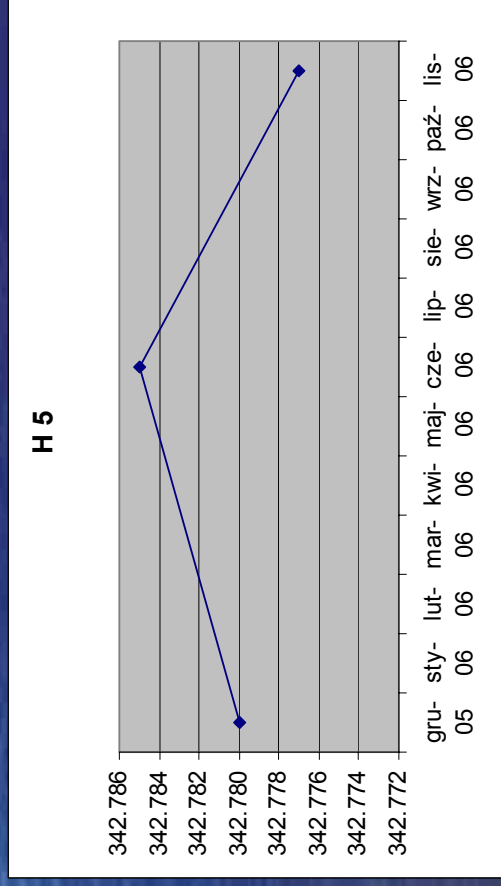
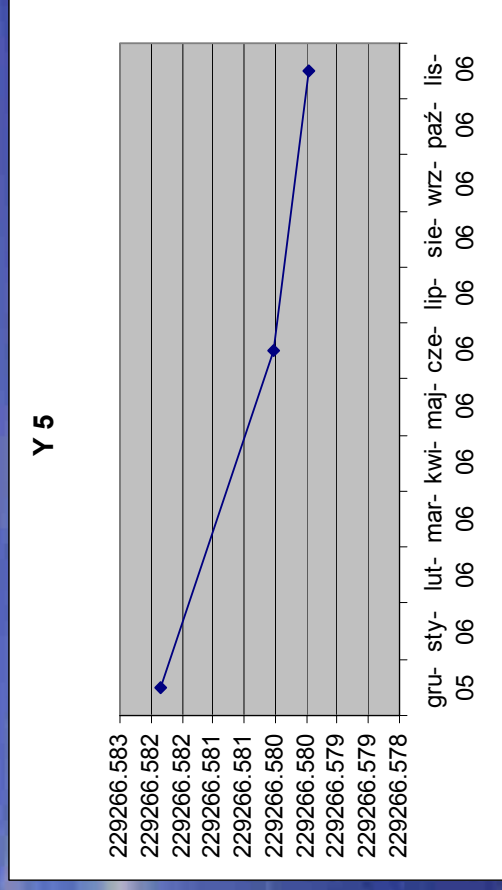
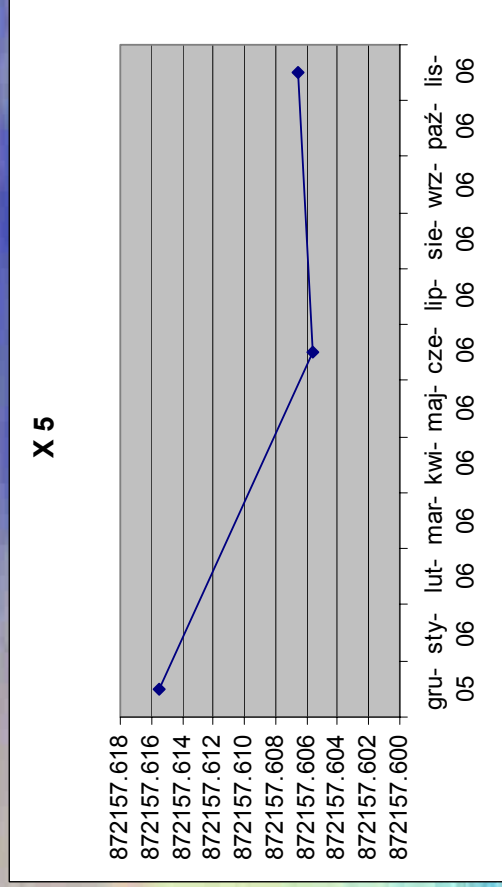
Zmiana położenia punktu 3



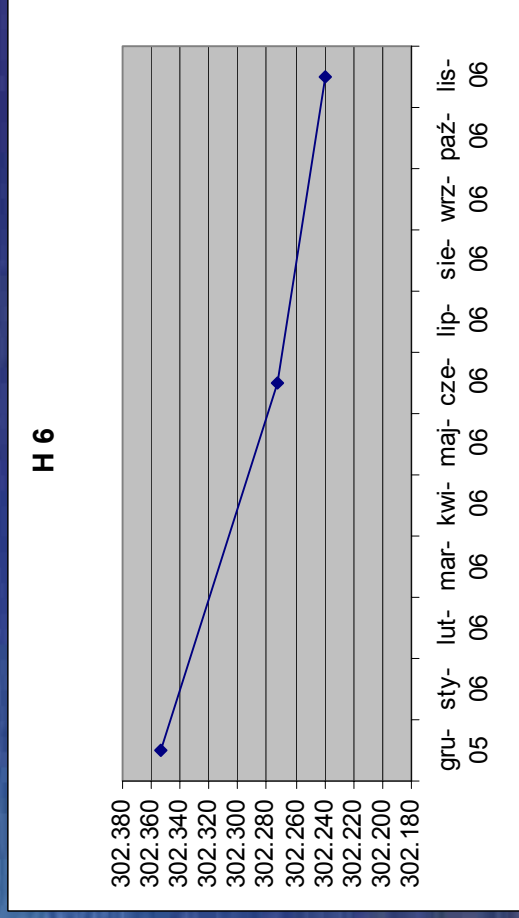
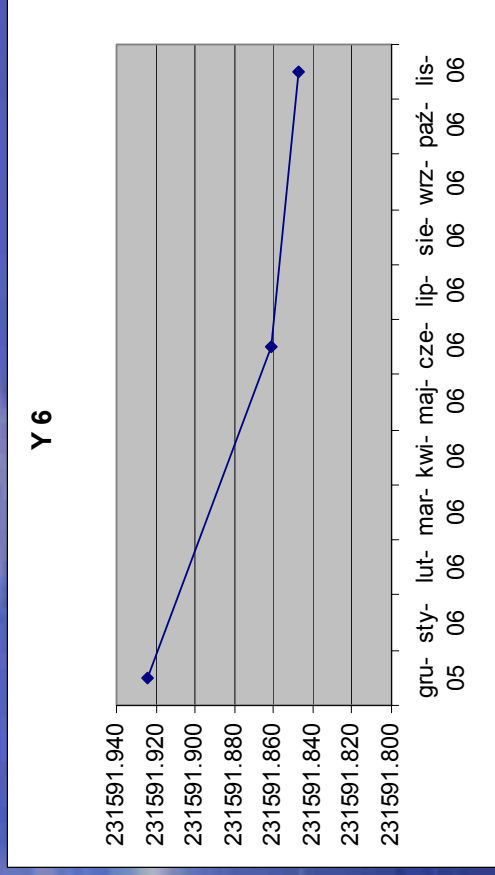
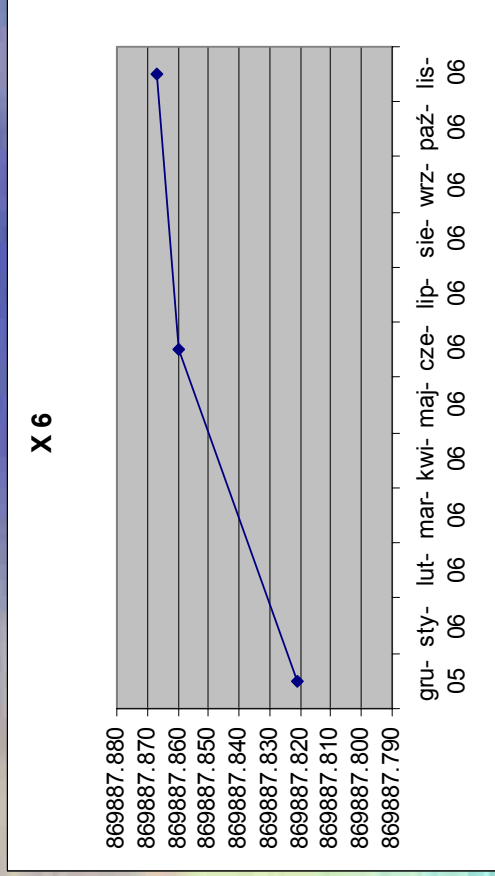
Zmiana położenia punktu 4



Zmiana położenia punktu 5

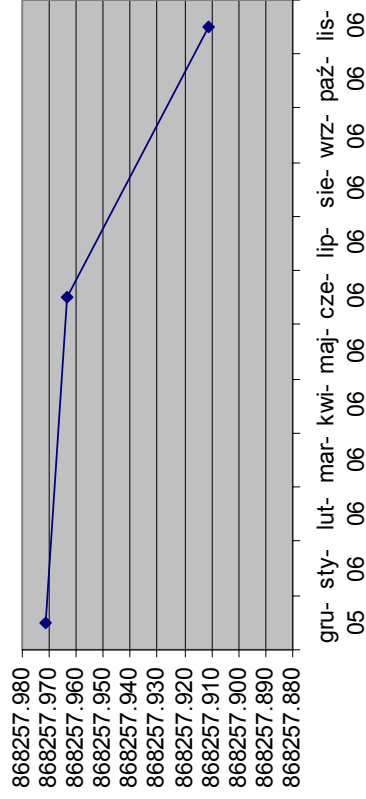


Zmiana położenia punktu 6

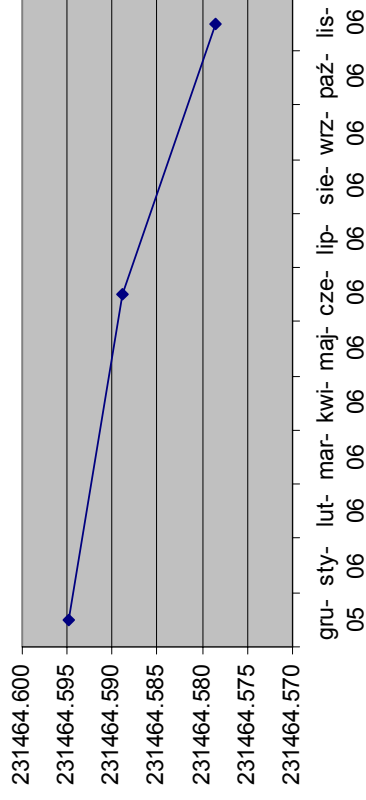


Zmiana położenia punktu 7

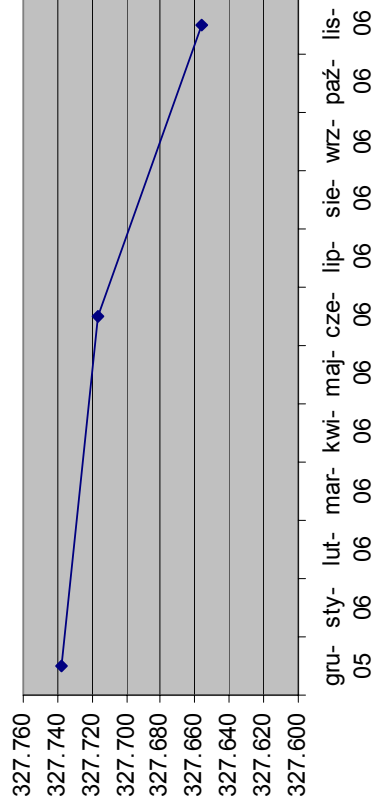
X 7



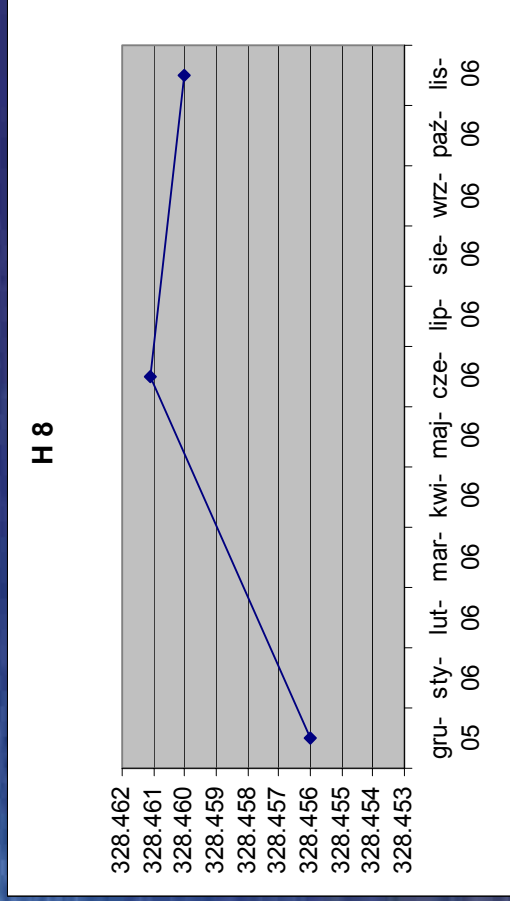
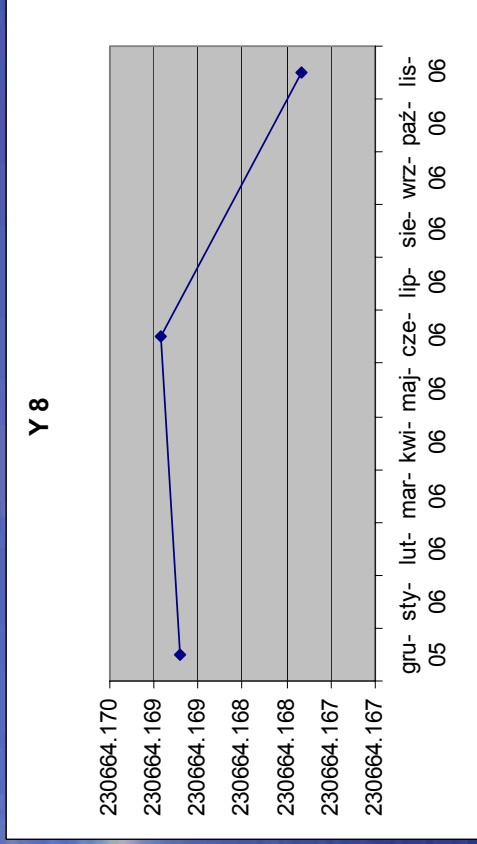
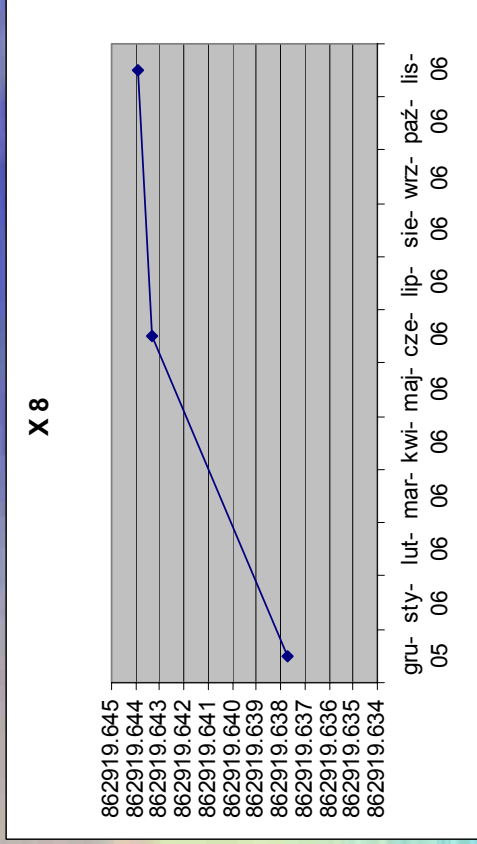
Y 7



H 7



Zmiana położenia punktu 8



Analiza dokładności

- dwukrotny pomiar punktu 6

	I Kampania	II Kampania	III Kampania
X 6 (1965 V)	869887.821	869887.860	869887.867
X 6 (1965 V)	869887.822	869887.859	869887.867
Y 6 (1965 V)	231591.924	231591.861	231591.847
Y 6 (1965 V)	231591.923	231591.860	231591.847
H 6 (WGS 84)	302.354	302.273	302.239
H 6 (WGS 84)	302.353	302.282	302.241

Błąd położenia punktów:

X – do 2 mm

Y – do 2 mm

H – do 12 mm średnio 7 mm

