

Mapa nieba:

Masz 30 minut na tę część.

Do rysowania i zaznaczania na mapie używaj tylko ołówka.

Po skończeniu pracy wpisz swój numer identyfikacyjny na karcie odpowiedzi (w miejscu oznaczonym “student ID”) oraz na obu mapach nieba.

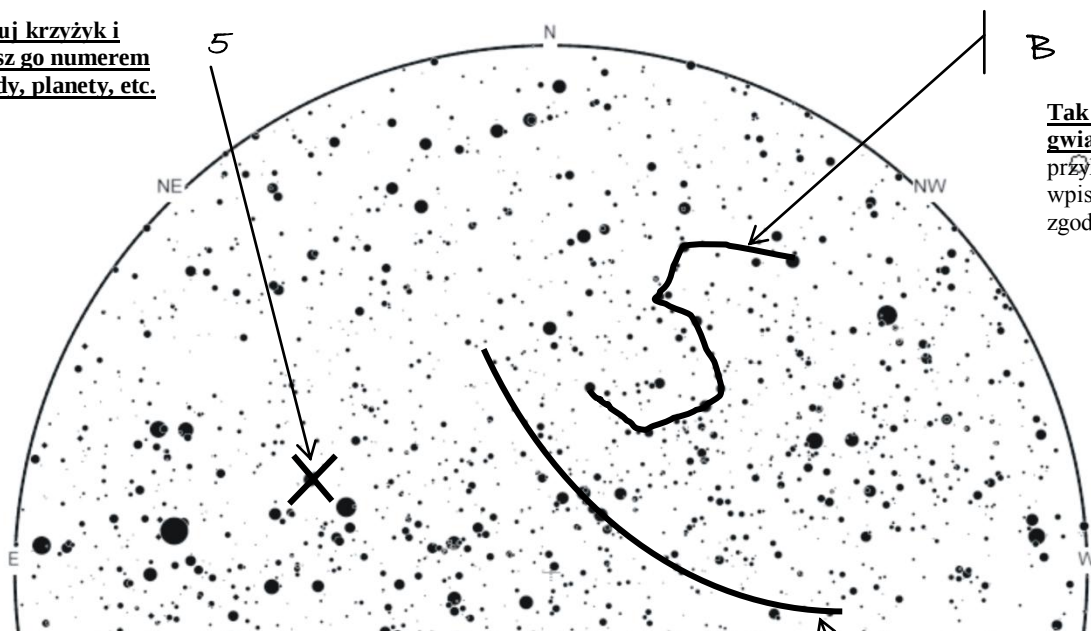
Włóż karty odpowiedzi do teczki; zostaw cyrkiel, linijkę i ołówek na biurku.

Dziękujemy!

W tej części będziesz pracować na mapach znajdujących się w kopercie. Mapa przedstawia niebo nad Suczawą (szerokość geograficzna $47^{\circ}39' N$, długość geograficzna $26^{\circ}15' E$) widziane w dniu zawodów o godzinie 22:00 czasu urzędowego (19:00 UT). Obserwator, który narysował mapę nieba, znajdował się bardzo wysoko nad Suczawą; zenit znajduje się na środku mapy. Do rysowania po mapie i zaznaczania na niej obiektów używaj ołówka. Obiekty oznaczaj tak, jak na przykładzie przedstawionym poniżej.

JAK RYSOWAĆ I ZAZNACZAĆ
NA MAPCE?

Narysuj krzyżyk i
podpisz go numerem
gwiazdy, planety, etc.



Tak zaznacz
gwiazdozbiór i zamiast
przykładowego „B”i
wpisz skrót jego nazwy
zgodnie z Tabelą 1.

The equatorial parallel

W ten sposób rysuj
krzywe / linie i opisuj, co znaczą.



Proszę pisać tylko z tej strony kartki!!!

Zadania

Mapa przedstawia niebo nad Suczawą (szerokość geograficzna $47^{\circ}39' \text{ N}$, długość geograficzna $26^{\circ}15' \text{ E}$), widziane w dniu testu o godzinie 19:00 UT. Obserwator, który narysował mapę nieba, znajdował się bardzo wysoko nad Suczawą; zenit znajduje się na środku mapy. Zadania 1 – 4 rozwiązuj na jednej kopii mapy, zadania 5 – 8 – na drugim jej egzemplarzu.

1. (2p) Narysuj na mapie horyzont obserwatora znajdującego się na powierzchni Ziemi w Suczawie.
2. (8p) Narysuj na mapie liniami ciągłymi: równik niebieski, ekliptykę, równik galaktyczny oraz południk lokalny.
3. (9p) Zaznacz na mapie punkty kardynalne (literami: N – północ, E – wschód, S – południe, W – zachód). Zaznacz wszystkie planety Układu Słonecznego poza Uranem i Neptunem i opisz je cyframi 1, 2, ..., 6 zgodnie z rosnącą odległością od Słońca (pomiń cyfrę 3 – Ziemię). Zauważ, że planety nie zostały pokazane na mapie.
4. (4p) Zidentyfikuj i zaznacz na mapie 4 najjaśniejsze gwiazdy (w paśmie widzialnym) znajdujące się nad horyzontem. Opisz te gwiazdy cyframi od 1 do 4, gdzie „1” oznacza najjaśniejszą z nich, a „4” - najślabszą. Uzupełnij poniższą tabelę nazwami gwiazd lub ich oznaczeniami z katalogu Bayera.

Numer gwiazdy na mapie	1	Nazwa gwiazdy	
	2	Nazwa gwiazdy	
	3	Nazwa gwiazdy	
	4	Nazwa gwiazdy	



Proszę pisać tylko z tej strony kartki!!!

5. (6p) Zaznacz na mapie przybliżony kształt dowolnych 15 gwiazdozbiorów, które znajdują się całkowicie powyżej horyzontu. Każdy z nich opisz skrótem (zgodnie z oznaczeniami Międzynarodowej Unii Astronomicznej IAU), korzystając z **Tabeli 1**.
6. (5p) Zaznacz na mapie położenia następujących obiektów:
- Obiektów z katalogu Messiera: M31, M27, M13;
 - β Cygni, δ Ursae Minoris.

7. (10p)

Oszacuj czas gwiazdowy odpowiadający sytuacji przedstawionej na mapie. Wpisz odpowiedź w polu obok (w jednostkach czasowych).

--

8. (6p)

Oszacuj współrzędne równikowe (rektascensję i deklinację) Altaira (α Aquilae). Wpisz odpowiedź w polu obok.

$\alpha =$

$\delta =$

--