

Stanoviště: 13. — GPS



Není-li jasně stanoveno jinak, smíte si vzít 2 kopie zadání. Luštěte mimo dohled aspoň 100 m od stanoviště.

Globální družicový polohový systém (anglicky *Global Navigation Satellite System*, zkratkou *GNSS*) je služba umožňující za pomoci družic autonomní prostorové určování polohy s celosvětovým pokrytím. Uživatelé této služby používají malé elektronické rádiové přijímače, které na základě odeslaných signálů z družic umožňují vypočítat jejich polohu s přesností na desítky až jednotky metru. Přesnost ve speciálních nebo vědeckých aplikacích může být až několik centimetru až milimetru.

V roce 2014 je plně funkční systém provozovaný armádou USA *NAVSTAR GPS* a Ruský *GLONASS*, uvedený do plného operačního stavu v roce 2012. Vývoj probíhá na evropském *GNSS Galileo*, čínském *Compass*, s jejich uvedením do provozu se počítalo po roce 2012, ale dosud nejsou v plném provozu.

Pro potřeby uživatelů GPS je nejčastěji užívaný geografický referenční systém *WGS 84*, známý také pod kódem *EPSG:4326*. Vy ale rozhodně k řešení této šifry **GPS potřebovat nebudete**. S GPS přijímačem nejčastěji komunikujeme *NMEA* protokolem. Jeho detailu vás ušetříme (**s nimi neztrácejte čas**). Jak si ale poradíte se šifrou, bude na vás:

```
#GPGSA,A,2D,s1,s2,s3,s4,s5,s6,,,,,,,,,1.01,1.26,1.09
#GPGSV,#3,1,6,22-26-16-15-13-05-14,11-04-05
$GPRMC,01.000,A,50.206092,N,15.826208,E,1057m,16°,13092014
$GPRMC,02.000,A,50.209977,N,15.824971,E,1462m,8°,13092014
#GPGSV,#3,2,6,02-25-12-01,13-09-14-21-12-01
$GPRMC,03.000,A,50.208451,N,15.833374,E,1490m,32°,13092014
#GPGSV,#3,3,6,19-20-01-14-15-22-09-19-20-05
$GPRMC,04.000,A,50.213401,N,15.826606,E,1860m,9°,13092014
$GPRMC,05.000,A,50.210703,N,15.837597,E,1885m,36°,13092014
$GPRMC,06.000,A,50.214664,N,15.838679,E,2296m,31°,13092014
#GPGSA,A,2D,s8,s9,s10,s11,s12,s13,,,,,,,,,1.13,1.21,1.20
$GPRMC,08.000,A,50.196254,N,15.857576,E,2529m,91°,13092014
$GPRMC,09.000,A,50.200583,N,15.833714,E,918m,64°,13092014
$GPRMC,10.000,A,50.187478,N,15.843137,E,1819m,125°,13092014
$GPRMC,11.000,A,50.179080,N,15.840164,E,2367m,147°,13092014
#GPGSV,#3,1,6,21-26,22-09-20-05
$GPRMC,12.000,A,50.178428,N,15.831784,E,2172m,162°,13092014
$GPRMC,13.000,A,50.184781,N,15.822983,E,1355m,178°,13092014
$GPRMC,14.000,A,??,???,N,??,???,E,0m,0°,13092014
#GPGSV,#3,2,6,11-01-13
#GPGSV,#3,3,6,04-01-12,?
```