

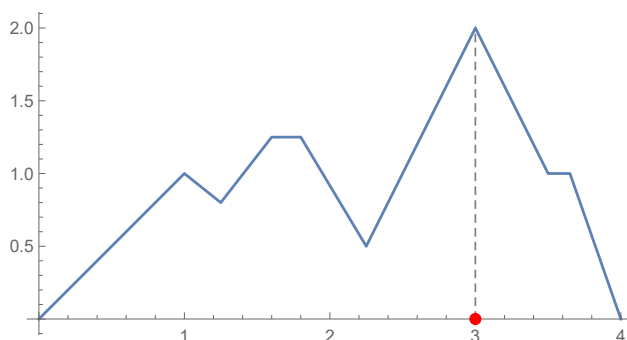
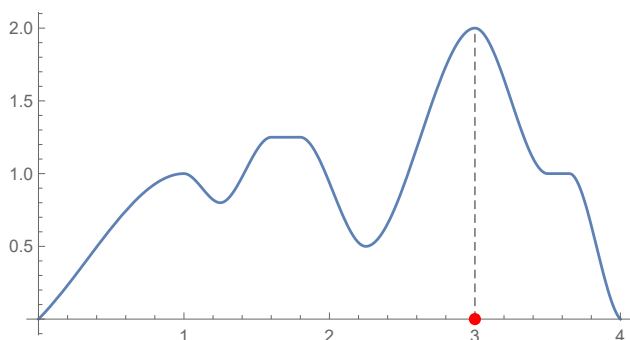
Atlas extrémů

aneb

Kterak minima a maxima rozeznávat.

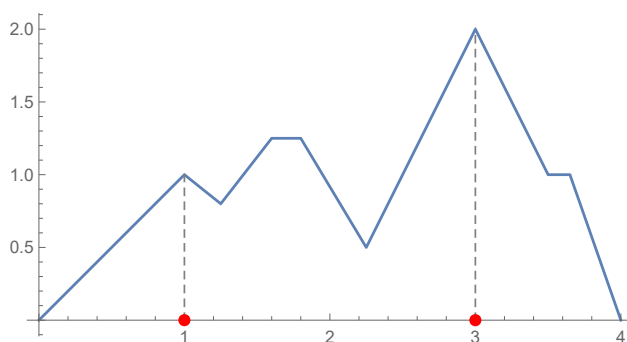
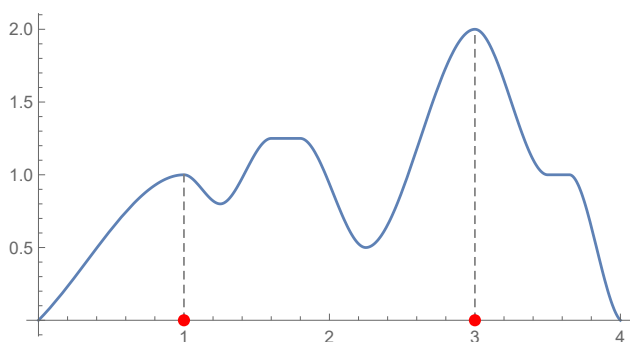
1 Ostré globální maximum

- Též známé jen jako ostré maximum.
- Funkční hodnoty ve **všech** ostatních bodech definičního oboru jsou **menší**.
- Může existovat nanejvýš jedno pro jednu funkci.
- „Ostrost“ nemá nic společného s tím, jestli je v tom bodě opravdu „ostrá špička“.



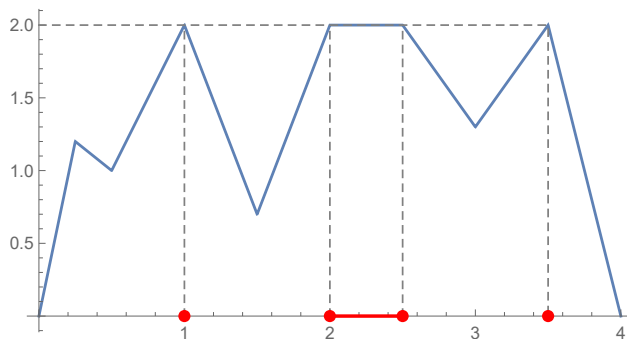
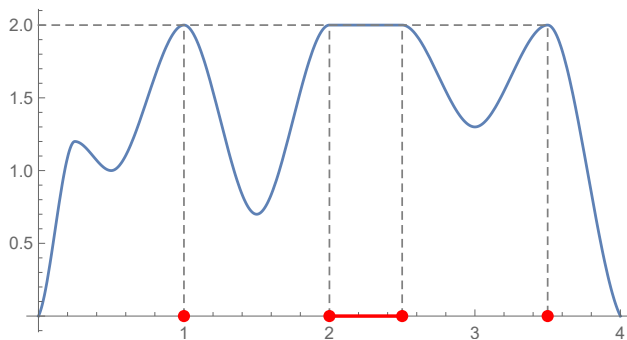
2 Ostré lokální maximum

- Funkční hodnoty ve **všech** ostatních bodech na **nějakém intervalu okolo toho bodu** jsou **menší** (tento interval obsahuje jak body *vpravo*, tak body *vlevo* od zkoumaného bodu!).
- Může jich existovat mnoho, ale nemohou tvořit souvislý interval; „obvykle“ jde o izolované body.
- Opět, „ostrost“ nemá nic společného s tím, jestli je v tom bodě opravdu „ostrá špička“.



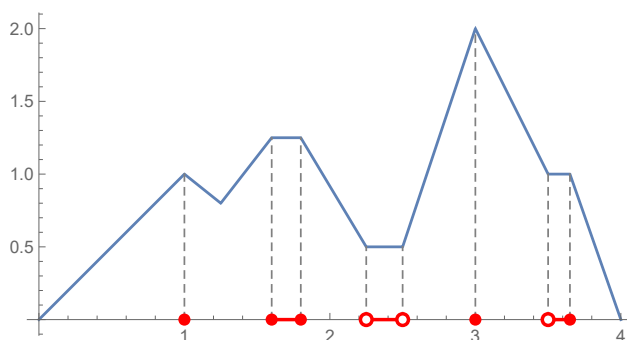
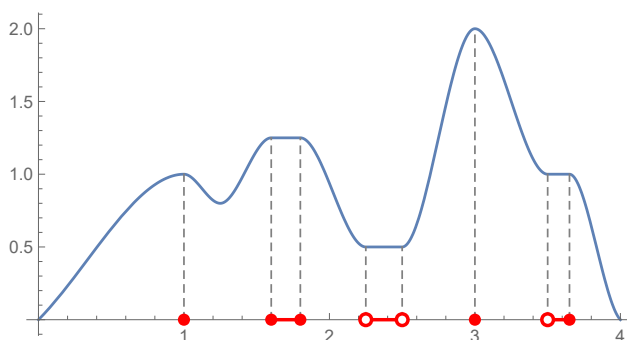
3 Globální maximum

- Též známé jen jako maximum.
- Funkční hodnoty ve **všech** ostatních bodech definičního oboru jsou **menší nebo stejně velké**.
- Může jich pro jednu funkci existovat mnoho, klidně mohou tvořit i interval.



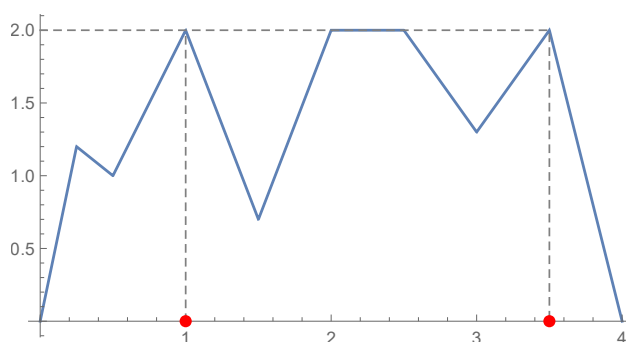
4 Lokální maximum

- Funkční hodnoty ve **všech** ostatních bodech na **nějakém intervalu okolo toho bodu** jsou **menší nebo stejně velké**.
- Může jich pro jednu funkci existovat mnoho, klidně mohou tvořit i intervaly; takové intervaly mohou být různě otevřené, uzavřené, z různých stran různě...



5 Varování

Pozor! Bod může být současně ostrým lokálním maximem a globálním maximem, a přitom *nebýt* ostrým globálním maximem. Příkladem jsou zde vyznačené body:



Nejde o ostrá globální maxima, protože to může být jen jedno. Nikde jinde větší hodnota není, takže jde alespoň o globální maxima. Konečně, když se podíváme jen na dostatečně malé intervaly okolo těchto bodů, zjistíme, že jde o ostrá lokální maxima.

6 Minima

Všechno to bude naprosto analogicky, pro vizuální příklady stačí otočit stránky o 180° .