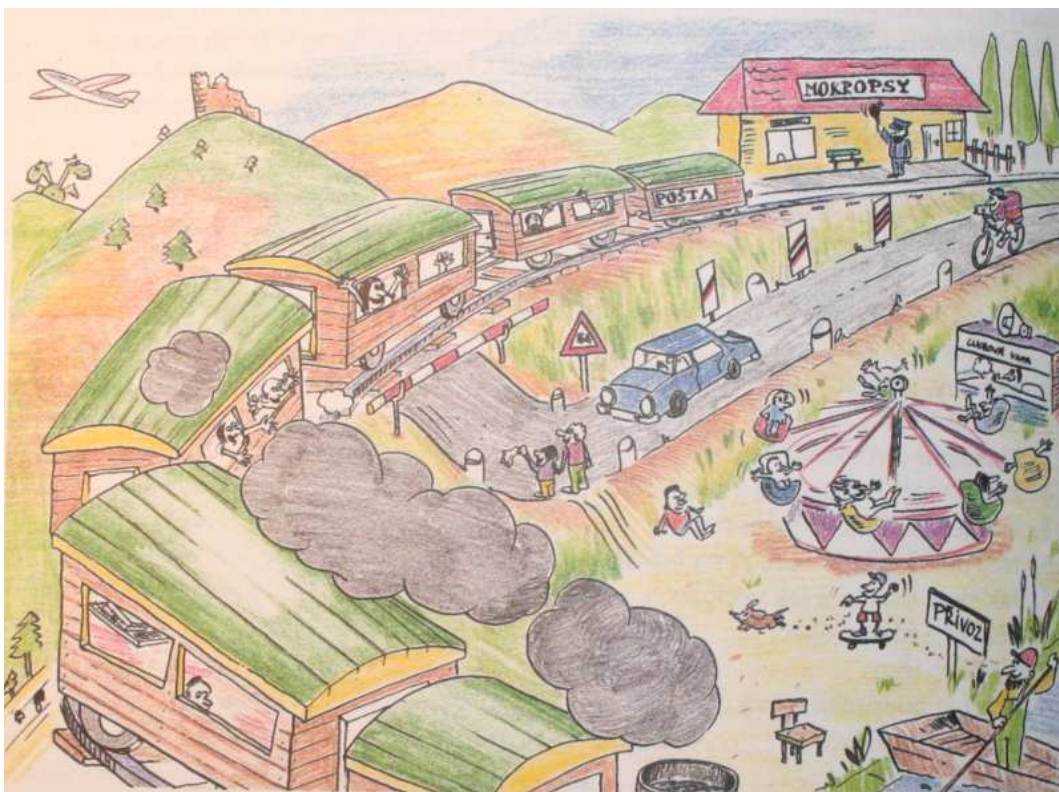


2.2.1 Pohyb



Př. 1: Prohlédni si obrázek. Kdo a co je z hlediska výpravčího v klidu? Co se naopak z hlediska výpravčího pohybuje? Vidí cestující ve vlaku to samé? Jak vidí situaci dítě, které se točí na kolotoči?

Př. 2: Popiš, za jaké situace se může dojít k následujícímu pozorování.

- Řidič jedoucího auta vidí, že vlak vůči němu stojí.
- Cestující v jedoucím vlaku stojí vůči nádraží.

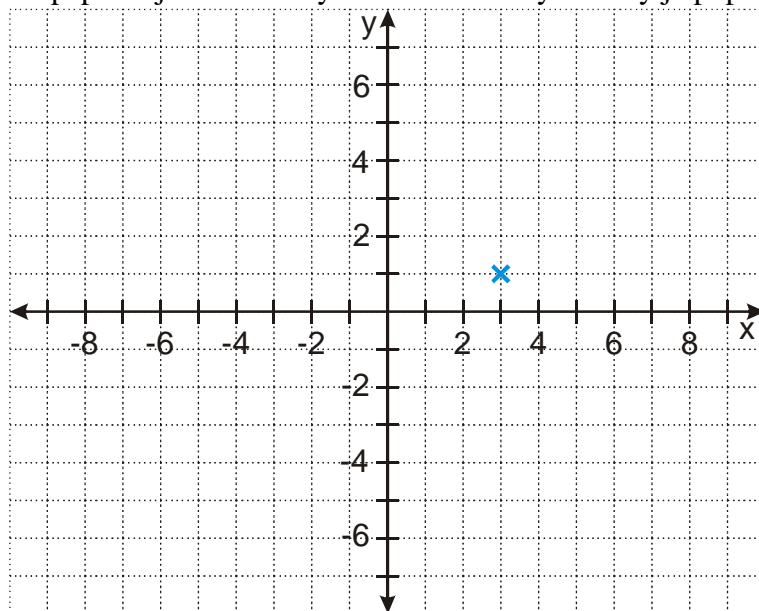


Na obrázku je zakresleno, jak jelo auto. Dokresli do obrázku po jaké dráze se pohybuje: a) vlak b) sedačka kolotoče c) pes d) cyklista.

Př. 3: Kdo nebo co se na obrázku pohybuje: a) přímočarým pohybem;
b) křivočarým pohybem; c) pohybem po kružnici.

Př. 4: Nakresli obrázek řeky (svrchu). Jakým směrem musíme pádlovat na lodi, abychom se dostali přímo na protější břeh?

Př. 5: Na papírku je křížkem vyznačen bod. Jakými čísly je popsána jeho poloha?



Př. 6: Dokresli do obrázku body o souřadnicích: $B[5; 2]$; $C[0;3]$; $D[-2;4]$; $E[-6;0]$.

Př. 7: Pomocí souřadnic se dá popisovat nejen poloha bodů na papíře, ale i poloha předmětů v prostoru (například ve třídě). Vystačíme se dvěma souřadnicemi jako při určování polohy v rovině? Co všechno musíme dohodnout, abychom si pod stejnými souřadnicemi představili stejný bod ve třídě?

Př. 8: Popiš pomocí souřadnic polohu následujících předmětů ve třídě. Třída je vysoká 4 m, dlouhá 8 m a široká 6,5 m. Počátek soustavy souřadnic leží v dolním předním rohu učebny u okna, osa x směřuje po zemi podél oken k zadní stěně, osa y podél přední stěny ke dveřím a osa z jde kolmo vzhůru. Urči souřadnice následujících bodů:

- | | |
|-----------------------------------|---|
| a) vodovodní kohoutek na katedře, | b) levý přední roh první lavice u okna, |
| c) hodiny, | d) levý (z pohledu třídy) reproduktor. |

Př. 9: Které předměty jsou ve třídě určeny následujícími souřadnicemi.

- | | | | |
|----------------|--------------|----------------|--------------|
| a) $[0;0;3,5]$ | b) $[0;4;2]$ | c) $[7;5,5;1]$ | d) $[5;1;1]$ |
|----------------|--------------|----------------|--------------|