

## 6.1.1 Čas a prostor v klasické fyzice

---

**Př. 1:** Najdi dvojice pozorovatelů, kteří nevidí to samé.

**Př. 2:** Vlak projíždí rovnoměrně přímočaře rychlostí 20 m/s nádražím tak, že směr jeho jízdy je shodný s osou  $x$  souřadného systému, zvoleného na nádraží tak, že vlak projede v čase 0 s jeho počátkem. Sestav rovnice pro transformaci těchto souřadnic do soustavy souřadnic zvolené strojvůdcem ve vlaku tak, aby se v čase 0 shodovala se soustavou souřadnic na nádraží.

**Př. 3:** Vlakem z předchozího příkladu prochází průvodčí rychlostí 1 m/s. Urči jeho rychlost vzhledem k nádraží pokud:

- jde ve směru jízdy vlaku
- jde proti směru jízdy vlaku