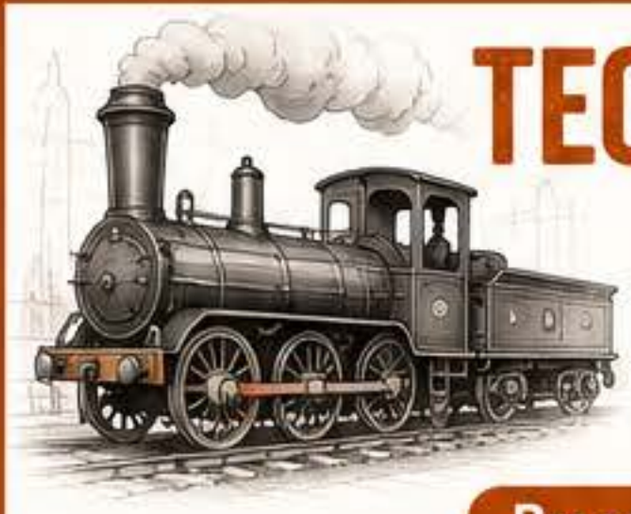


TECHNICKÝ POKROK NEZASTAVÍŠ

VLAKY



Pracovní list 9 – Od prvních lokomotiv k vysokorychlostním vlakům

1 1804



první parní lokomotiva (R. Trevithick)

2 1830



rozvoj železnic a parních lokomotiv

3 1900



elektrické lokomotivy a první elektrifikace tratí

4 1950–70. léta



dieselové lokomotivy a motorové jednotky

5 1990–2000



moderní soupravy a zvýšení rychlosti

6 současnost



vysokorychlostní vlaky, technologie a komfort

1 ČÁSTI VLAKU

Doplň názvy částí vlaku do obrázku.



1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____
7. _____
8. _____

2 TYPY VLAKŮ

Přiřaď správný typ vlaku k popisu.

- osobní vlak
- nákladní vlak
- rychlík
- vysokorychlostní vlak
- lokální vlak

- zastavuje ve všech nebo většině stanic, spojuje menší města a obce
- přepravuje zboží a materiál
- jezdí vysokou rychlostí na dlouhé vzdálenosti, má málo zastávek
- spojuje větší města, má méně zastávek než osobní vlak
- přepravuje cestující na kratší vzdálenosti

3 POHON VLAKŮ

Spoj druh pohonu s popisem.

- parní pohon
- dieselový pohon
- elektrický pohon

- vlak je poháněn spalovacím motorem na naftu.
- vlak získává energii z elektrické energie vedené v troleji nebo z kolejnice.
- vlak je poháněn párou, kterou vyrábí kotel.

4 RYCHLOST VLAKŮ

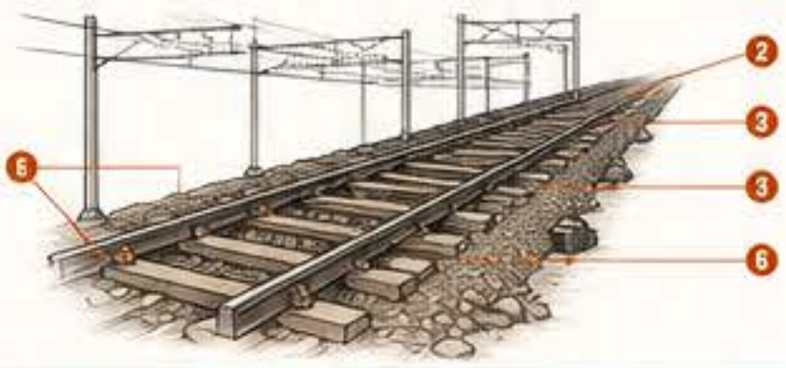
Doplň tabulku. Uveď přibližnou maximální rychlost.

Typ vlaku	Přibližná maximální rychlost
Osobní vlak	_____ km/h
Rychlík	_____ km/h
Vysokorychlostní vlak	_____ km/h
Maglev (experimentální)	_____ km/h



5 ŽELEZNIČNÍ INFRASTRUKTURA

Napiš názvy částí železniční trati do obrázku.



1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____

6 BEZPEČNOST NA ŽELEZNICI

Rozhodni, zda je tvrzení pravdivé (P), nebo nepravdivé (N).

		P	N
1.	Přecházet koleje můžeš kdekoliv, pokud nejede vlak.	☐	☐
2.	Na přejezdu vždy zastav, rozhlédni se a poslechni.	☐	☐
3.	Dotýkat se trakčního vedení je nebezpečné.	☐	☐
4.	Žlutá znamená na přejezdu „pozor", červená „stůj".	☐	☐
5.	Ve vlaku vždy stůj za žlutou čarou u nástupiště.	☐	☐
6.	Pobíhat po nástupišti je bezpečné.	☐	☐



7 ZNAČKY A SYMBOLY

Napiš, co znamenají tyto železniční značky.



_____



_____



_____



_____



_____

8 ŽELEZNICE V ČESKÉ REPUBLICE

a) Napiš hlavní města krajů, kterými prochází železniční koridor.

_____

b) Co je železniční koridor?

_____

_____

_____



9 ÚKOL PRO VLAKOVÉHO DISPEČERA



Vlak A jede z Prahy do Brna. Vlak B jede z Ostravy do Plzně.
V tabulce je uveden odjezd a příjezd do uzlových stanic.
Doplň, ve kterých stanicích se oba vlaky potkají (křížení) a v kolik hodin.

Stanice	Praha	Pardubice	Brno	Olomouc	Ostrava	Přerov	Plzeň
Vlak A (Praha – Brno)	08:00	09:10	10:30	–	–	–	–
Vlak B (Ostrava – Plzeň)	–	–	–	10:00	08:00	09:00	11:30
Křížení (stanice)							
Čas křížení	:	:	:	:	:	:	:

10 NAVRHNI SVŮJ VLAK BUDOUCNOSTI

Nakresli a popiš, jak by mohl vypadat vlak budoucnosti.

Vlastnosti:

- _____
- _____
- _____
- _____
- _____

TECHNICKÁ ZAJÍMAVOST

- První veřejná železnice na světě byla otevřena v roce 1825 mezi Stocktonem a Darlingtonem v Anglii.
- Nejvyšší rychlost souprav TGV je 575 km/h.
- Vlaky na magnetickém polštáři (Maglev) mohou dosáhnout rychlosti přes 600 km/h.

SLOVNÍČEK

Lokomotiva – hnací železniční vozidlo.
Vagon – nehnací vozidlo pro přepravu osob nebo nákladu.
Elektrifikace – vybavení trati elektrickým vedením.
Koridor – hlavní železniční trať pro dálkovou dopravu.

