

# Pracovný list CEV: Riadenie – mechanizmus riadenia a posilňovače – ODPOVEDE

Meno a priezvisko:

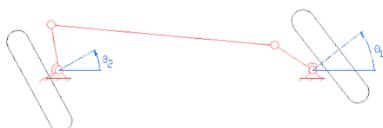
Dátum:

Trieda: \_\_\_\_\_

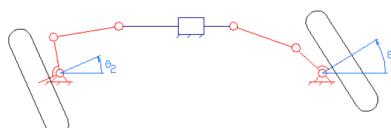
## 1) Doplň do textu:

Riadenie je mechanizmus, ktorý umožňuje vodičovi ovládať **smer** jazdy vozidla. Jednou z požiadaviek je **vratnosť**, čo znamená, že po uvoľnení volantu sa kolesá musia samočinne vrátiť do polohy pre priamu jazdu. Najrozšírenejší spôsob riadenia podľa riadených kolies je riadenie **predných** kolies.

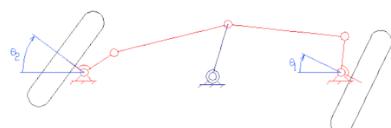
## 2) Prirad' obrázok (A, B, C) k správnemu názvu konštrukcie riadiaceho ústrojenstva:



A



B



C

S dvoma ĭahadlami

C

So spájacou (priečnou) tyčou

A

S delenou spojovacou tyčou

B

## 3) Doplň do textu (prevodovka riadenia):

Prevodovka riadenia premieňa **otáčavý** pohyb volantu na **posuvný** pohyb, ktorý natáča kolesá. Prevodový pomer 15:1 znamená, že pri otočení volantu o **15°** sa kolesá natočia o **1°**. Dnes najbežnejším typom prevodovky riadenia v osobných autách je **hrebeňové** riadenie.

#### 4) Doplň porovnávaciu tabuľku (hydraulický vs. elektronický posilňovač riadenia):

Vlastnosť	HPS	EPS
Zdroj pomocnej sily	Hydraulické čerpadlo poháňané motorom	Elektromotor
Spätná väzba z cesty	Lepšia (prirodzenejšia)	Menšia (menej prirodzená)
Údržba	Vyžaduje pravidelnú údržbu	Bezúdržbový
Závislosť od chodu motora	Áno	Nie
Asistenčné systémy (LKA, parkovací asistent)	Neumožňuje	Umožňuje

#### 5) Rozhodni – Pravda / Nepravda:

Hrebeňové riadenie sa používa hlavne v nákladných automobiloch. **Nepravda**

Posilňovač riadenia dokáže znížiť potrebnú ovládaci silu až o 80%. **Pravda**

Pri riadení všetkých kolies (4WS) sa zadné kolesá pri nízkych rýchlosťach natáčajú rovnakým smerom ako predné. **Nepravda**

Elektronický posilňovač riadenia (EPS) využíva na posilňovanie hydraulickú kvapalinu. **Nepravda**

Bezpečnostný stĺpik riadenia je navrhnutý tak, aby sa pri čelnom náraze zalomil alebo teleskopicky zasunul. **Pravda**

#### 6) Krátke odpovede:

a) Vysvetli, čo je variabilný prevodový pomer riadenia a prečo je výhodný.

*Variabilný prevodový pomer znamená, že sa mení podľa polohy volantu. V stredovej polohe je väčší (malé pohyby volantom nespôsobia prudkú zmenu smeru, čo je bezpečnejšie na diaľnici). V krajnej polohe je menší (na natočenie kolies stačí menej otáčať volantom, čo uľahčuje parkovanie).*

b) Uved' 2 funkcie moderných elektronických posilňovačov riadenia (EPS).

*Napr.: Premenlivé posilňovanie podľa rýchlosťi (pri parkovaní ľahšie, pri vyšších rýchlosťach tuhšie), aktívny návrat volantu do stredovej polohy, kompenzácia bočného vetra, asistent pre udržanie v jazdnom pruhu (LKA), parkovací asistent.*