

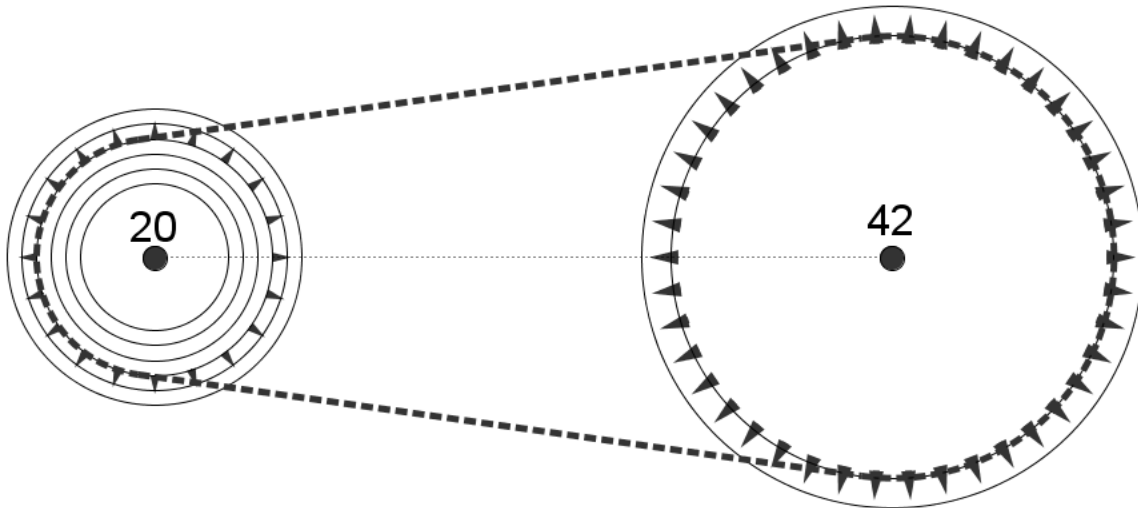
Übersetzung beim Fahrrad

Übersetzungsverhältnis = $1 : d$ bedeutet:

Eine volle Umdrehung des Pedalzahnrads bewirkt d Umdrehungen des Hinterrads.

Also hier: $42 : 20 = 2,1 = d$

Bei einer vollen Umdrehung des Pedalrads dreht sich das kleinere Hinterrad 2,1 mal.



Fragestellungen könnten lauten:

„Erstelle eine Tabelle und kombiniere der Reihe nach die verschiedenen Zahnräder. Schreibe in eine eigene Spalte das Übersetzungsverhältnis!“

„Welcher der 12 Gänge entspricht welchem Übersetzungsverhältnis?“

„Ordne die Gänge nach ihrem Übersetzungsverhältnis.“

Für weitere Forschungsaufträge kann man Fahrradprospekte studieren und verschiedene Radtypen hinsichtlich ihrer Übersetzung charakterisieren.

Gang	Pedalzahnrad Anzahl Zähne	Hinterrad Anzahl Zähne	Übersetzung	Umdrehungen des Hinterrads
1.	42	24	42 : 24	1,75
2.	42	22		
3.	42	20		
4.	42	18		
5.	42	16		
6.	42	14		
7.	52	24		
8.	52	22		
9.	52	20		
10.	52	18		
11.	52	16		
12.	52	14		

Radprofis tauschen die Zahnräder aus und passen sie den Erfordernissen der Strecke an.

Obige Tabelle für

a) 44 zu (23,20,18,16,14)

b) 48 zu (26,22,18,14,10)

c) 54 zu (26,22,19,16,13)