



Зубчатая передача Карусель

МБОУ «СОШ №4», г.о. Ступино
Зверева Данута Вацлавовна, учитель
начальных классов.

Тема занятия «Простые механизмы. Зубчатые колеса. Карусели»

Цель: изучение зубчатой передачи и установление взаимосвязи между параметрами зубчатого колеса (диаметром и количеством зубьев) и скоростью вращения.

Задачи:

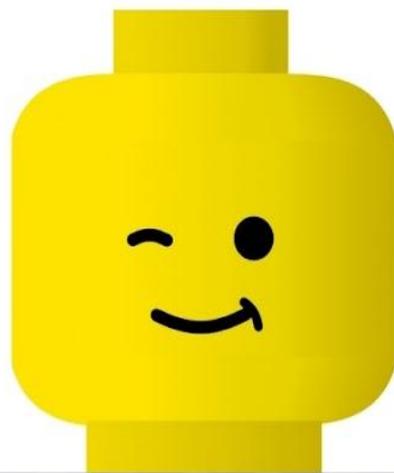
- обеспечивать комфортное самочувствие ребенка;
- развивать творческие способности и логическое мышление детей;
- развивать образное, техническое мышление и умение выразить свой замысел;
- развивать умения анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на проблемные вопросы.

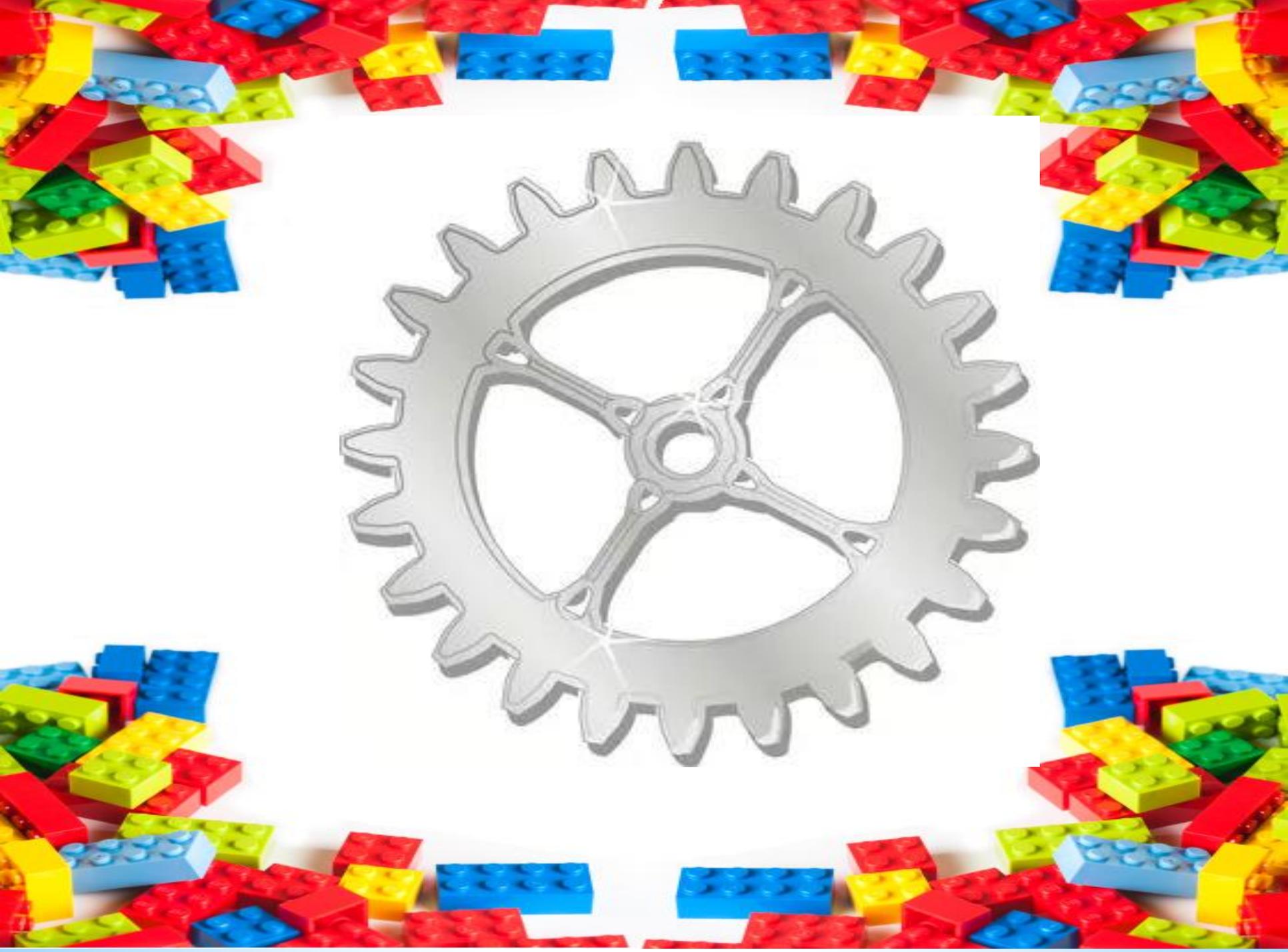
LEGO

В **Лего** дружно мы играем,
Солнце дружбы собираем,
Лучик желтый, голубой -
Не хотим идти домой.

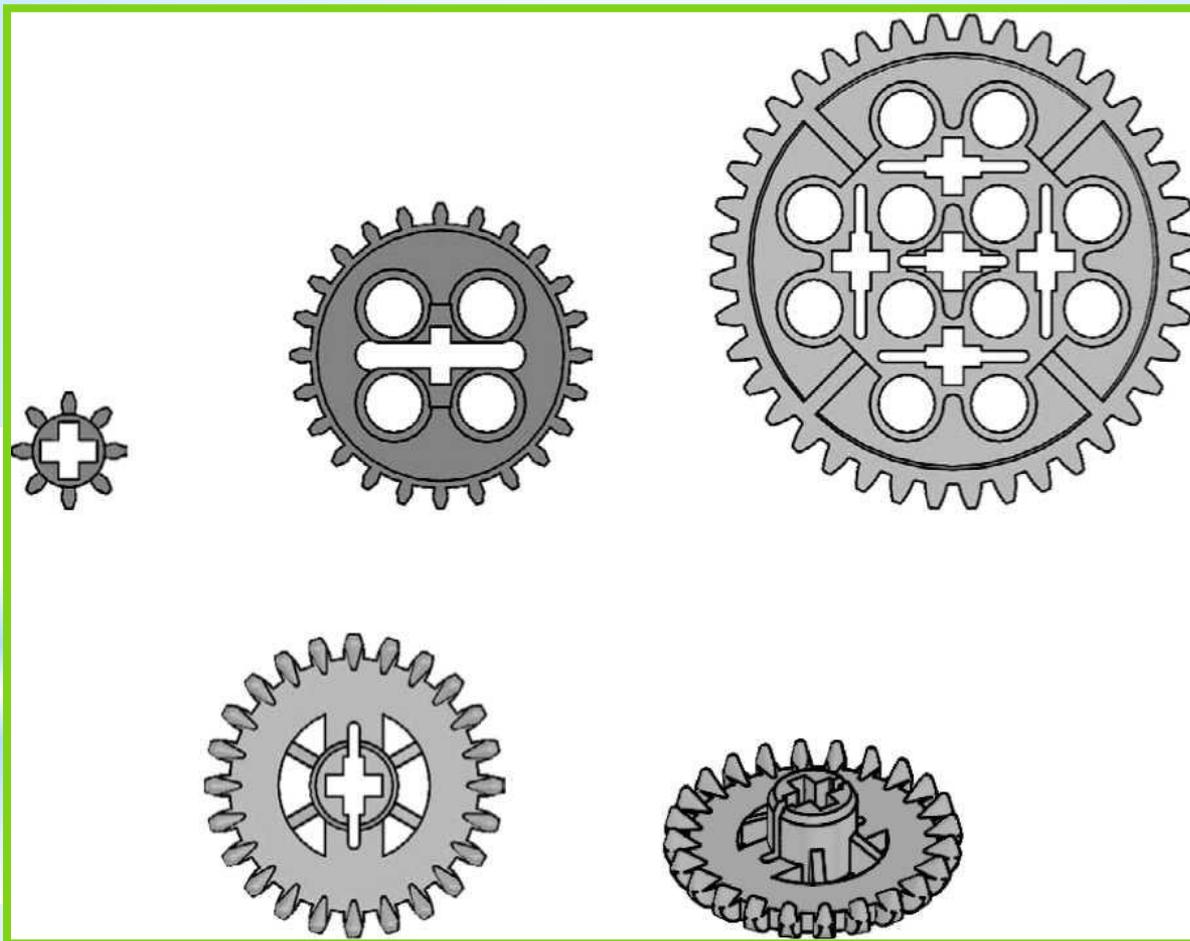
Мельтешат в руках детали -
Словно в сказку мы попали.

Руки ловкие у нас,
Мы покажем **ЛЕГО - КЛАСС!**

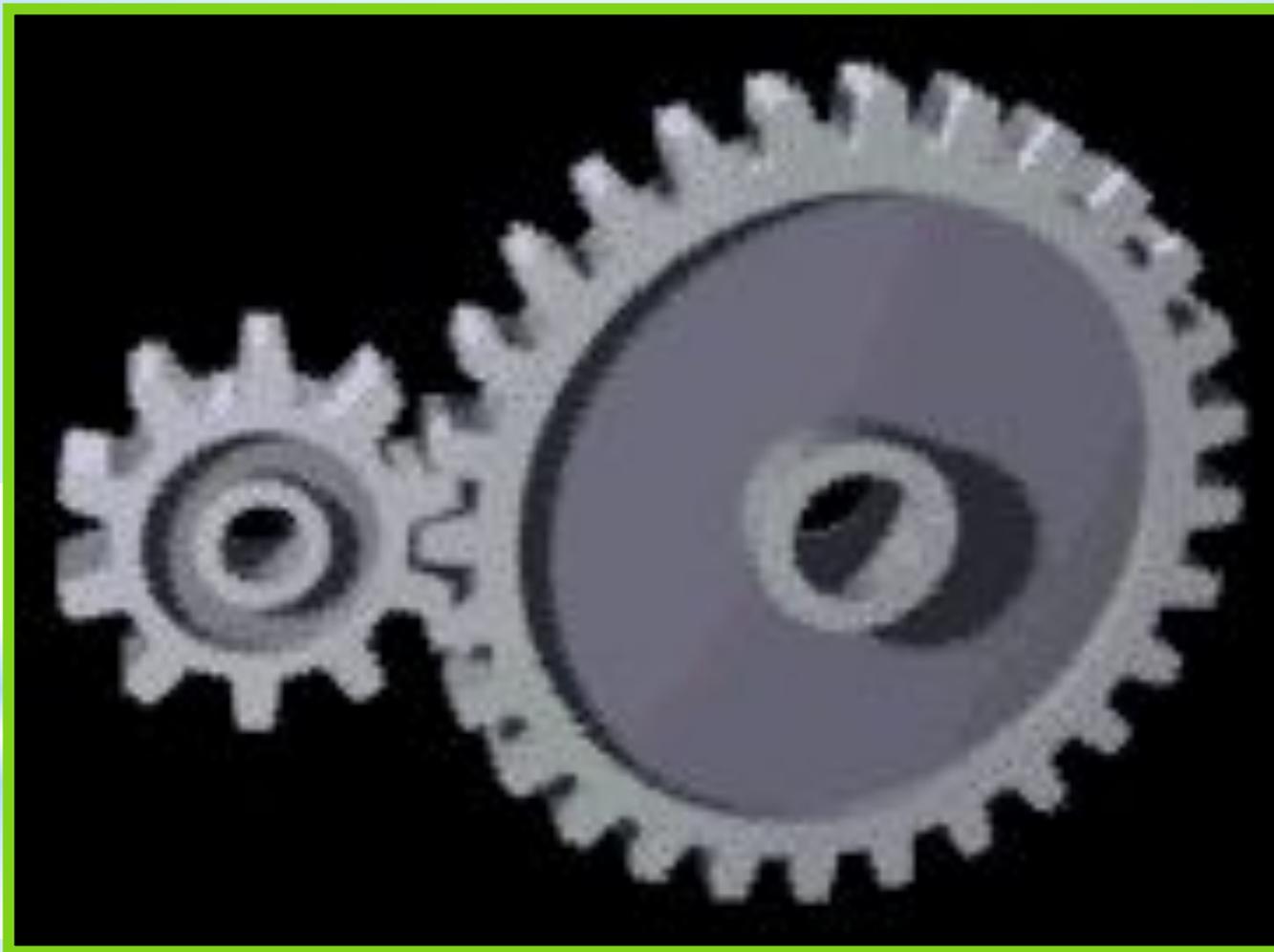




Зубчатые колеса (шестеренки)

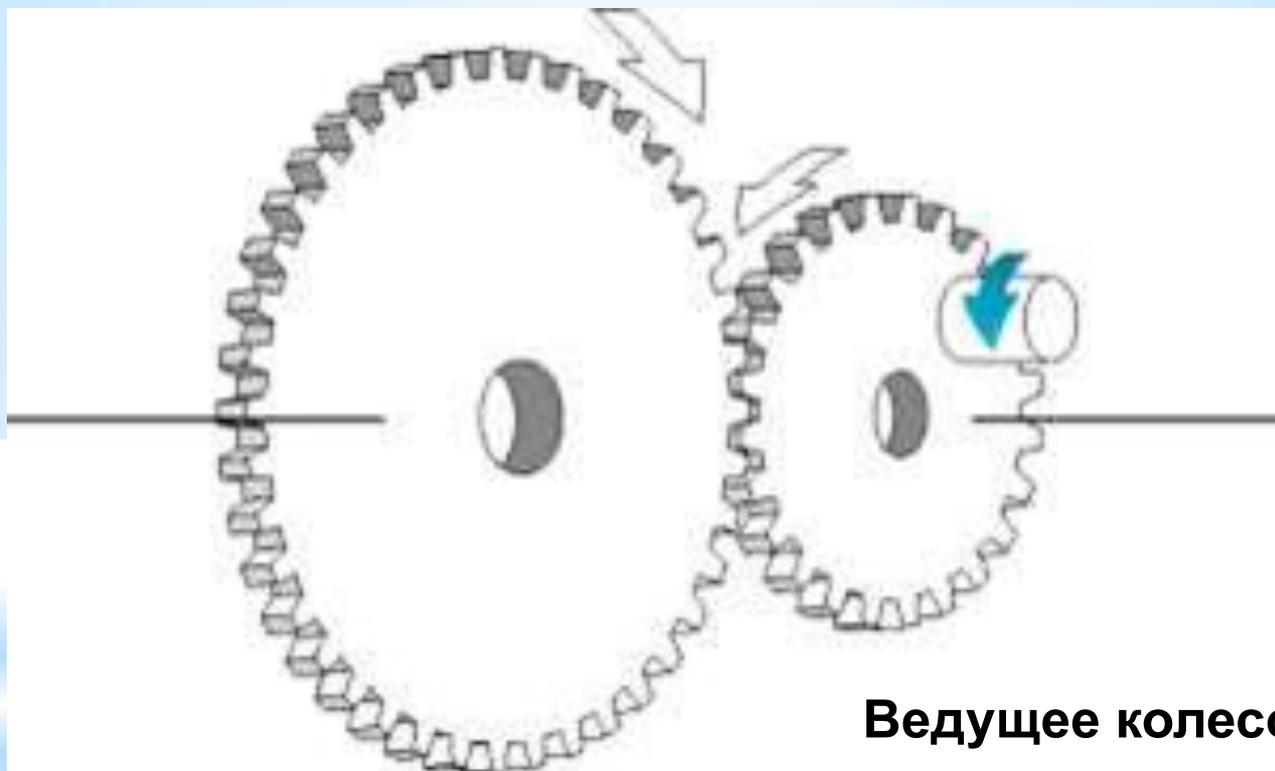


Зубчатая передача движения





Ведущее и ведомое колесо



Ведущее колесо

Ведомое колесо

Зубчатые колеса используются :

**для изменения направления
вращения**

**для изменения плоскости
вращательного движения**

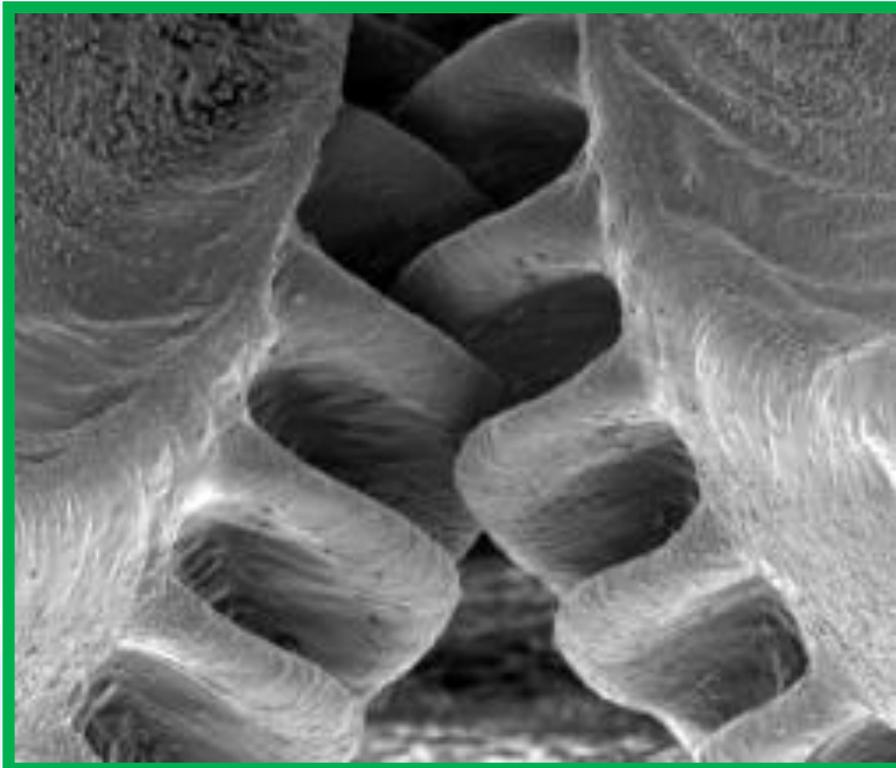
**для увеличения или
уменьшения скорости
вращения**

**для увеличения вращающей
силы**





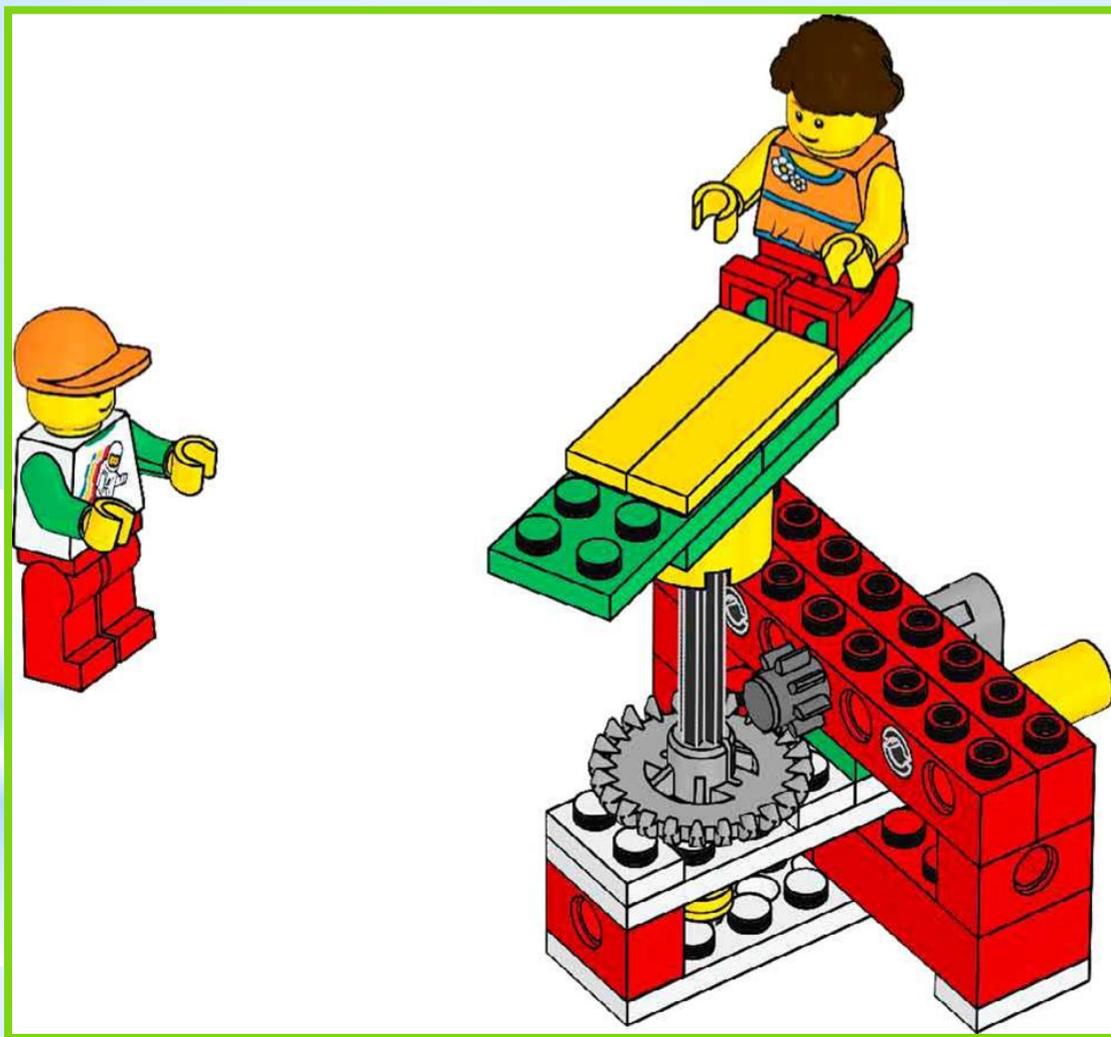
Удивительный факт



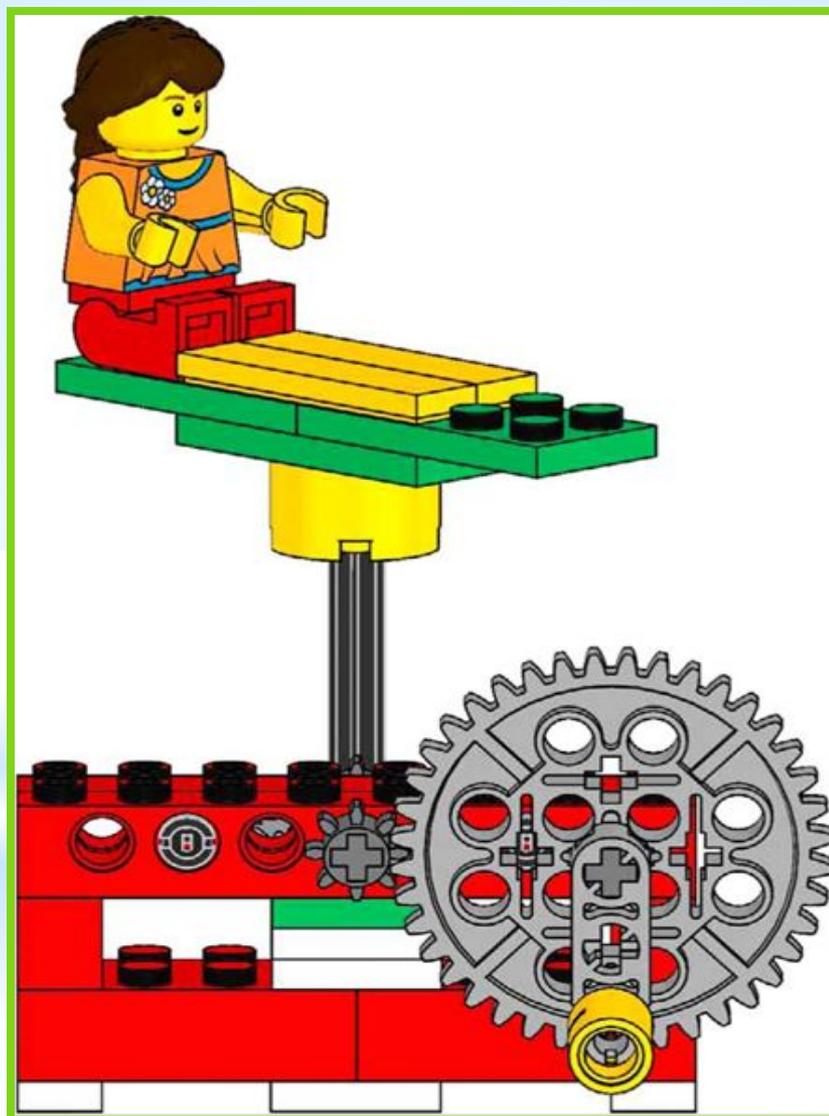
Карусели

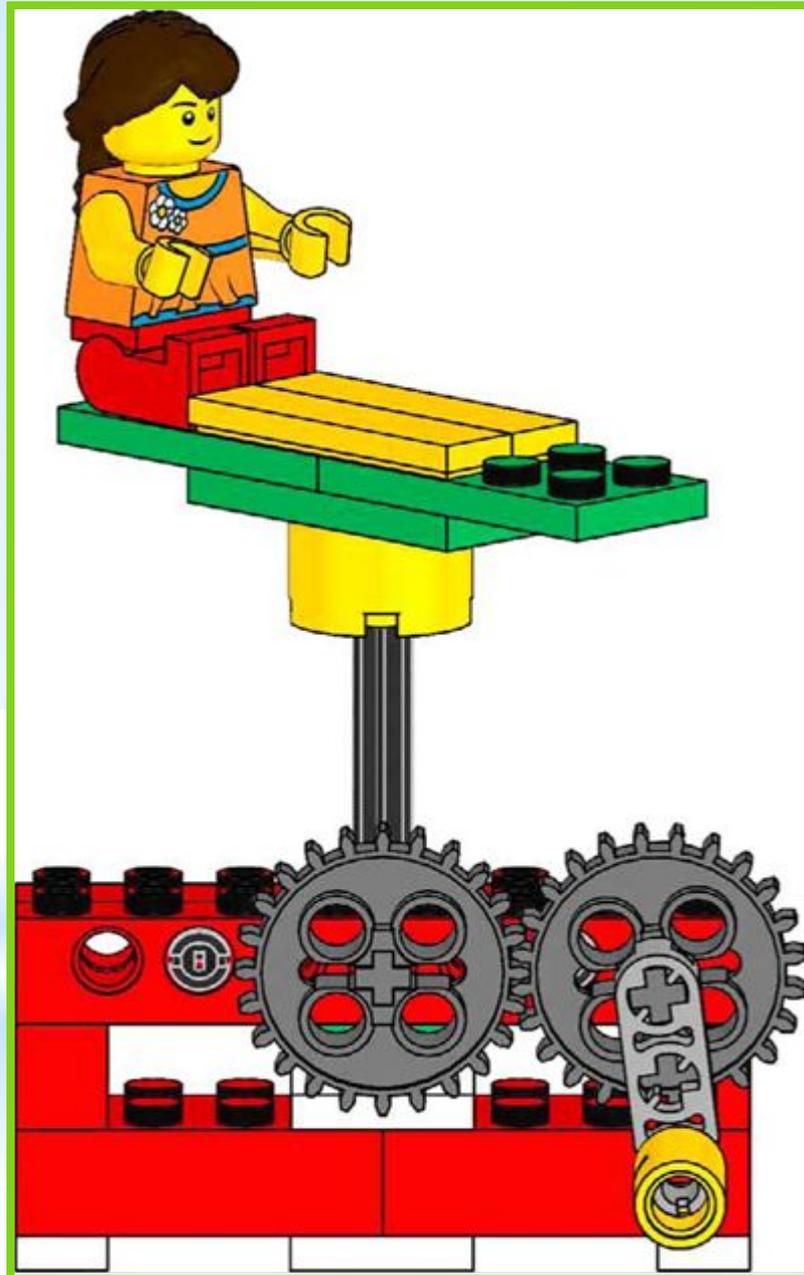


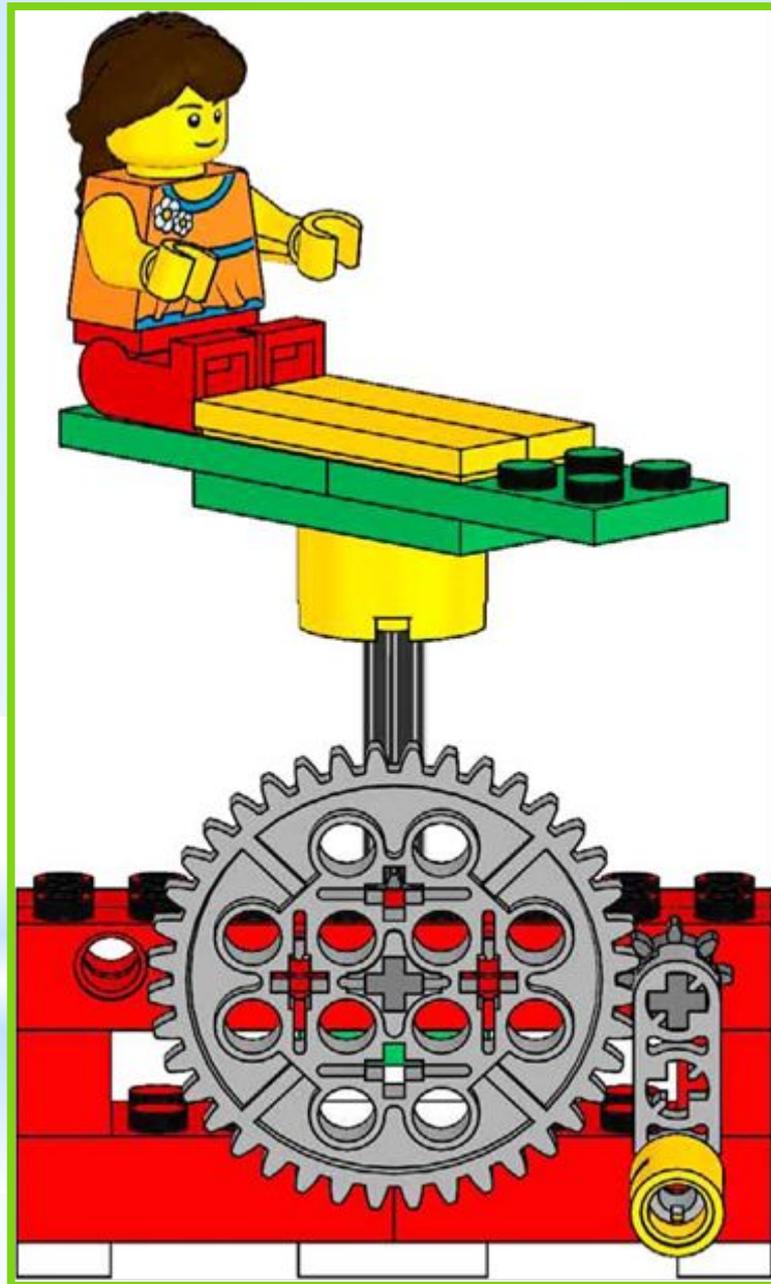
Модель А6



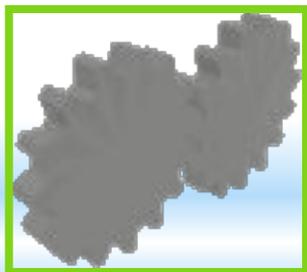
Модель А7







Логические задачи



Шестерёнки связаны зубцами.
С кем встретится тигр?

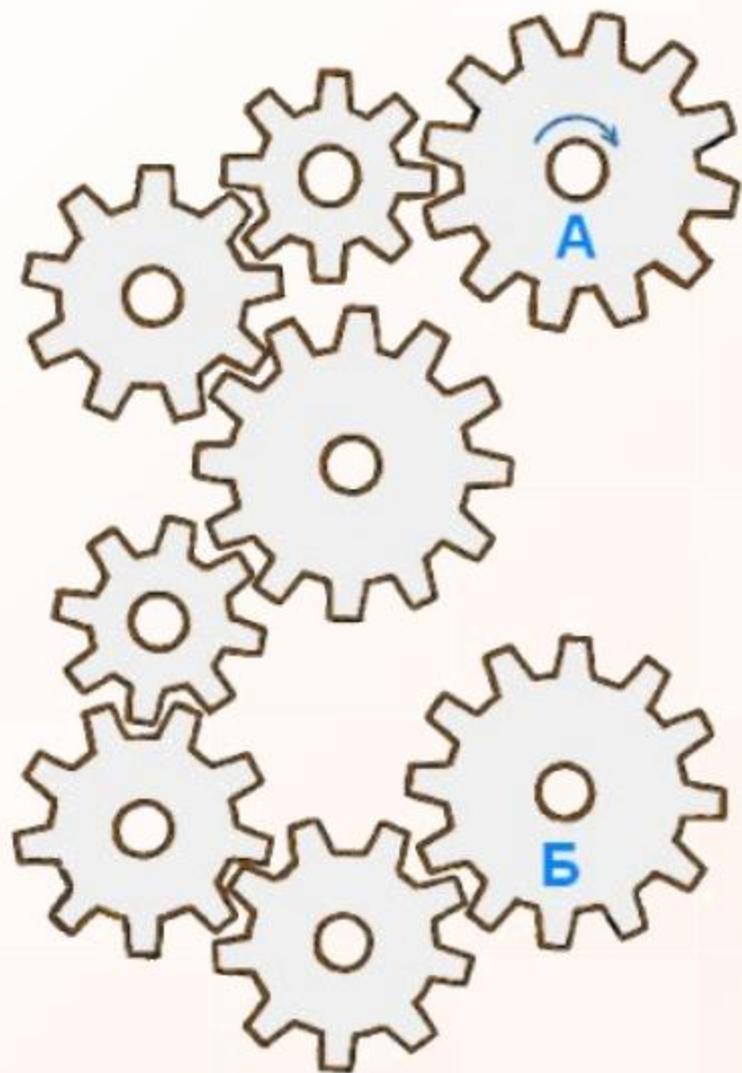


$$\text{Wrench} + \text{Wrench} + \text{Wrench} = 15$$

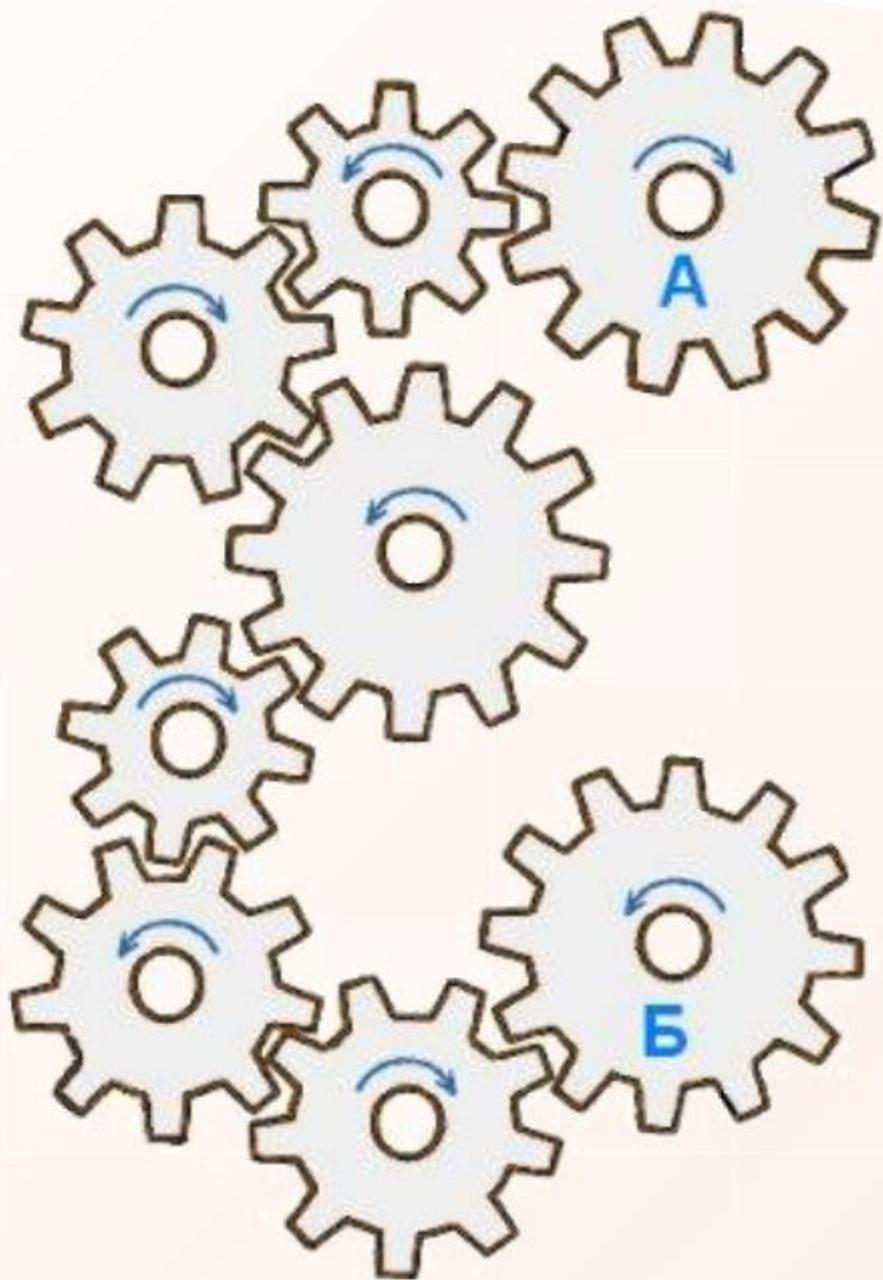
$$\text{Wrench} + \text{Gear} + \text{Gear} = 25$$

$$\text{Gear} - \text{Nuts} = 8$$

$$\text{Nut} + \text{Wrench} \times \text{Gear} = ?$$



В какую сторону будет вращаться последняя шестеренка "Б", если первая шестеренка "А" вращается по часовой стрелке?





**Спасибо за
занятие.
Собираем и
сдаем
наборы.**