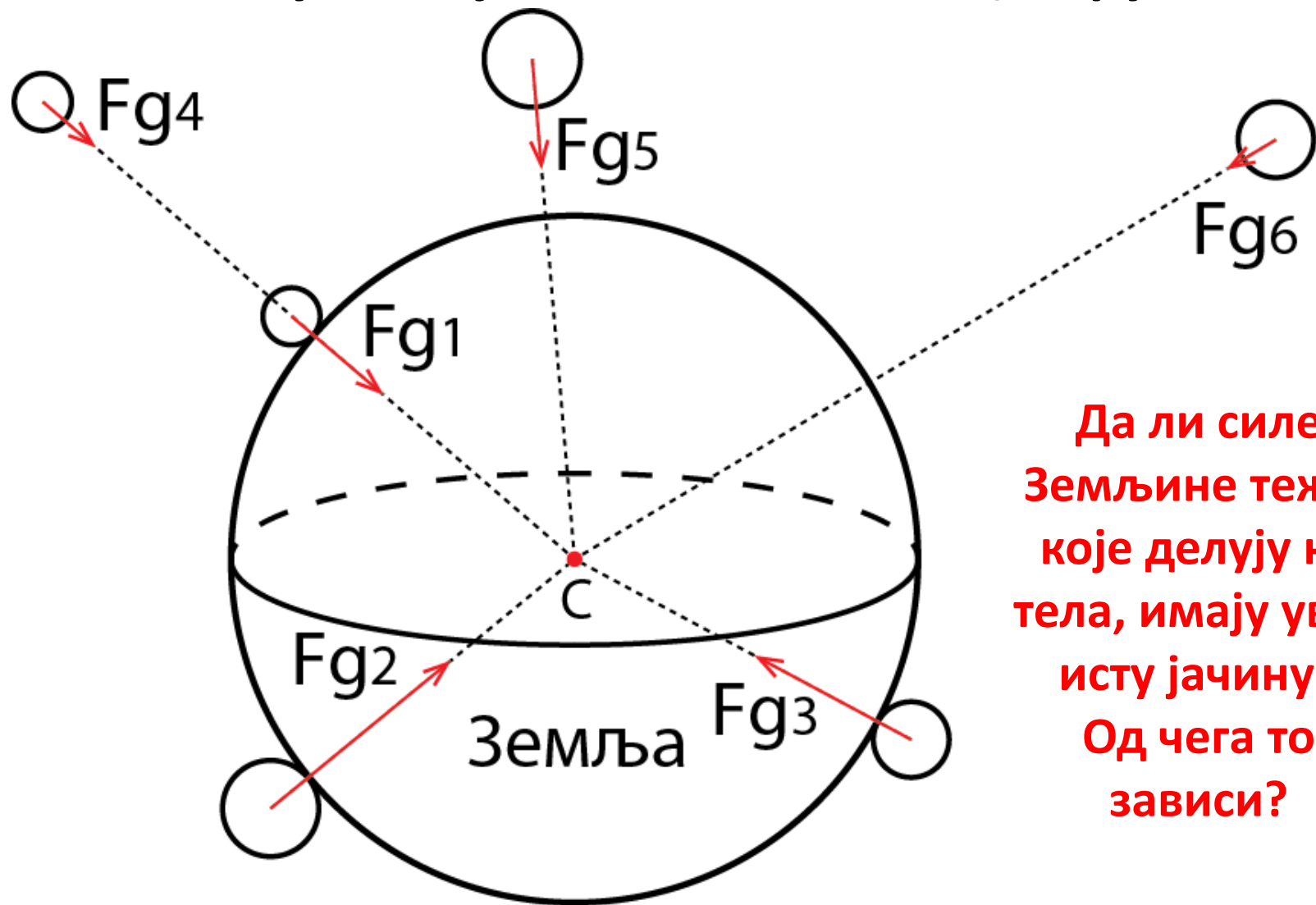




**Сила Земљине  
теже**

1. Које силе делују без непосредног додира између тела?
2. Шта је гравитациона сила?

Сила Земљине теже је гравитациона сила планете Земље  $F_g$ . То је сила којом Земља привлачи сва тела у њеној близини ка свом центру.

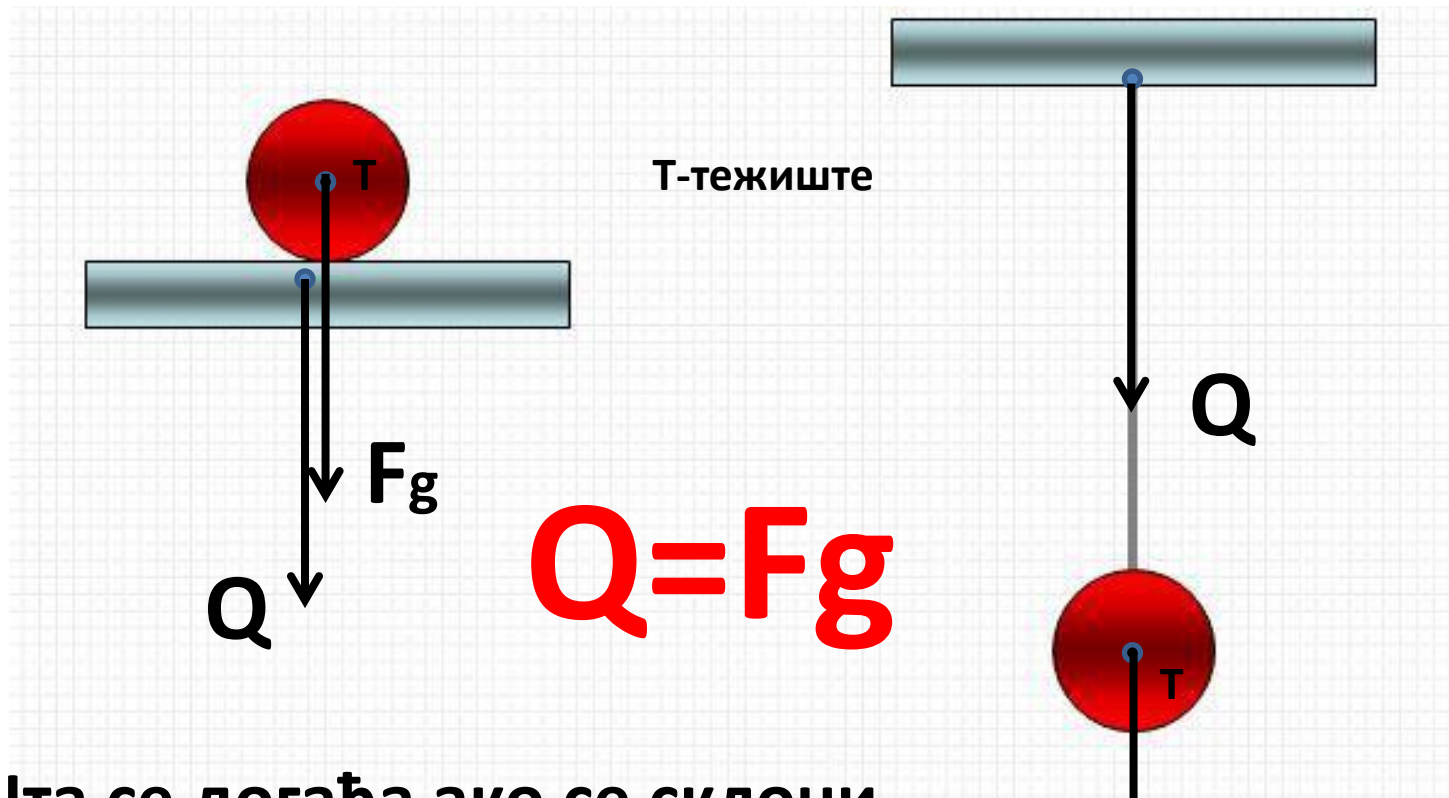


Да ли силе Земљине теже, које делују на тела, имају увек исту јачину? Од чега то зависи?

# Тежина тела



Као последица дејства силе Земљине теже тела имају тежину ( $Q$ ).



Шта се догађа ако се склони подлога испод тела или прекине канап?

Колика ће тада бити тежина тела?

# Шта је тежина тела?

Тежина( $Q$ ) је сила којом тела, због гравитационог привлачења Земље, притискају хоризонталну подлогу или затезу канап о који су окачена.

# Установљено је да на површини Земље:

<b>m [kg]</b>	<b>Q [N]</b>
<b>0,1</b>	<b>0,981≈1</b>
<b>0,2</b>	<b>1,962≈2</b>
<b>0,3</b>	<b>2,943≈3</b>
<b>1,0</b>	<b>9,81≈10</b>
<b>2,0</b>	<b>19,62≈20</b>
<b>3,0</b>	<b>29,43≈30</b>

**Тежина тела на Земљи се израчунава :**

$$Q = mG$$

***m*-маса тела,**

**$G = 9,81 \frac{N}{kg} \approx 10 \frac{N}{kg}$  - јачина гравитационог  
поља Земље**



**Тежина тела на Месецу се израчунава :**

$$Q_m = mG_m$$

**$m$ -маса тела,**

**$G_m = 1,6 \frac{N}{kg}$  - јачина гравитационог поља**

**Месеца**

# Јачине гравитационог поља других планета и небеских тела

Небеско тело	Јачина гравитационог поља на површини небеског тела $\left[\frac{N}{kg}\right]$
Сунце	274,98
Меркур	3,70
Венера	8,87
Земља	9,81
Месец	1,60
Марс	3,71
Јупитер	23,12
Сатурн	8,96
Уран	7,77
Нептун	11,00
Плутон	0,72

# Питања и задаци:

1. Која је разлика између силе Земљине теже и тежине тела?
2. Израчунај своју тежину на Земљи и на Месецу.
3. Када тела немају тежину?