

Приемаме правия двустранникъ за единица на повърхноститѣ и правия жгълъ за единица на жглитѣ. Тѣй като всѣкий двустѣненъ жгълъ се отнася къмъ своята дъга, както двата прави двустѣнни жгли къмъ половината на окръжността отъ голѣмия кръгъ, то $\frac{A}{a} = \frac{2}{\pi r}$, $\frac{B}{b} = \frac{2}{\pi r}$ и $\frac{C}{c} = \frac{2}{\pi r}$; отъ тука $a = \frac{\pi r \cdot A}{2}$, $b = \frac{\pi r \cdot B}{2}$ и $c = \frac{\pi r \cdot C}{2}$ и затова $\frac{S}{\pi r^2} = \frac{A+B+C}{2} - 1$.

Повърхността на правия двустранникъ е равна на πr^2 (§ 299), а тѣй като тази повърхностъ приематъ ъж за единица, то

$$S = \frac{A+B+C}{2} - 1$$

т. е. повърхността на сферическия трижгълникъ се равнява на полусуммата отъ жглитѣ му безъ правия жгълъ, когато повърхността на правия двустранникъ приематъ за единица на повърхности-тѣ, а правия жгълъ — за единица на жглитѣ.

Подобие на кръжлитѣ тѣла.

§ 303. Два цилиндри височинитѣ, на които сж пропорционални на радиуситѣ отъ основитѣ имъ, се наричатъ подобни.

Очевидно е, че отъ въртението на подобнитѣ правожгълници около сходственитѣ имъ страни образуватъ се подобни цилиндри.

Теорема. Основитѣ на два подобни цилиндри се отнасятъ, както квадратитѣ отъ височинитѣ имъ.

Доказ. Нека бждѣтъ H и h височинитѣ, R и r , радиуситѣ на основитѣ отъ два подобни цилиндри. Тѣй като $\frac{R}{r} = \frac{H}{h}$, то $\frac{R^2}{r^2} = \frac{H^2}{h^2}$ и затова $\frac{\pi R^2}{\pi r^2} = \frac{H^2}{h^2}$.

Отъ тази теорема слѣдва, че обемитѣ на два подобни цилиндри се отнасятъ, както кубовитѣ отъ височинитѣ имъ, защото, като означимъ обемитѣ на два подобни цилиндри съ V и v , и като забѣлѣжимъ, че $V = \pi R^2 H$ и $v = \pi r^2 h$, ще намѣримъ:

$$\frac{V}{v} = \frac{\pi R^2 H}{\pi r^2 h} = \frac{H^3}{h^3}.$$

§ 304. Два конуса, на които височинитѣ сж пропорционални на радиуситѣ отъ основитѣ имъ, се наричатъ подобни.

Очевидно е, че отъ въртението на подобнитѣ правожгълни трижгълници около сходственитѣ имъ катети се образуватъ подобни конуси.

Теорема. Основитѣ на два подобни конуса се отнасятъ, както квадратитѣ отъ височинитѣ имъ.

Доказ. Нека бждѣтъ H и h височинитѣ, и R и r радиуситѣ на