

$$4123. \frac{\frac{x}{a} + \frac{y}{b}}{\frac{x}{a} + \frac{y}{b} + \frac{z}{c}} = \frac{2}{\pi} \arcsin \left(\frac{x}{a} + \frac{y}{b} + \frac{z}{c} \right),$$

$$\frac{x}{a} + \frac{y}{b} = 1, \quad x=0, \quad x=a.$$

$$4124. \frac{x}{a} + \frac{y}{b} + \frac{z}{c} = \ln \frac{\frac{x}{a} + \frac{y}{b} + \frac{z}{c}}{\frac{x}{a} + \frac{y}{b}}, \quad x=0, \quad z=0,$$

$$\frac{y}{b} + \frac{z}{c} = 0, \quad \frac{x}{a} + \frac{y}{b} + \frac{z}{c} = 1.$$

4125. В каком отношении делит объем шара $x^2 + y^2 + z^2 \leq 4az$ поверхность $x^2 + y^2 + az = 4a^2$?

4126. Найти объем и поверхность тела, ограниченного поверхностями $x^2 + y^2 = az$, $z = 2a - \sqrt{x^2 + y^2}$ ($a > 0$).

4127. Найти объем параллелепипеда, ограниченного плоскостями

$$a_i x + b_i y + c_i z = \pm h_i \quad (i = 1, 2, 3),$$

если

$$\Delta = \begin{vmatrix} a_1 & b_1 & c_1 \\ a_2 & b_2 & c_2 \\ a_3 & b_3 & c_3 \end{vmatrix} \neq 0.$$

4128. Найти объем тела, ограниченного поверхностью $(a_1 x + b_1 y + c_1 z)^2 + (a_2 x + b_2 y + c_2 z)^2 + (a_3 x + b_3 y + c_3 z)^2 = h^2$,

если

$$\Delta = \begin{vmatrix} a_1 & b_1 & c_1 \\ a_2 & b_2 & c_2 \\ a_3 & b_3 & c_3 \end{vmatrix} \neq 0.$$

4129. Найти объем тела, ограниченного поверхностью

$$\left(\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} \right)^n + \frac{z^{2n}}{c^{2n}} = \frac{z}{h} \left(\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} \right)^{n-1} \quad (n > 1).$$

4130. Найти объем тела, расположенного в положительном октанте пространства $Oxyz$ ($x \geq 0, y \geq 0, z \geq 0$)