

Повторяем определения и термины:

- формула нахождения площади круга
- свойства окружности, описанной вокруг треугольника
- свойство равнобокой трапеции
- свойства параллелепипеда
- правильная призма
- боковое ребро призмы
- основание призмы
- параллельность прямой и плоскости
- угол между плоскостями

## ЗАДАЧИ

- 2.1. [Куланин, 10.3.7.] Периметр прямоугольного треугольника равен 24 см, а площадь его равна 24 см<sup>2</sup>. Найти площадь описанного круга.
- 2.2. [Куланин, 10.3.49.] В прямоугольном треугольнике биссектриса прямого угла делит гипотенузу на отрезки 3 см и 4 см. Найти площадь треугольника.
- 2.3. [Куланин, 10.4.1.] Площадь равнобокой трапеции равна  $S$ , угол между ее диагоналями, противолежащий боковой стороне, равен  $\alpha$ . Найти высоту трапеции.
- 2.4. [решуегэ.рф, 511703] Все рёбра правильной треугольной призмы  $ABCA_1B_1C_1$  имеют длину 12. Точки  $M$  и  $N$  – середины рёбер  $AA_1$  и  $A_1C_1$  соответственно.
- а) Докажите, что прямые  $BM$  и  $MN$  перпендикулярны.
  - б) Найдите угол между плоскостями  $BMN$  и  $ABB_1$ .
- 2.5. [решуегэ.рф, 516880] В параллелепипеде  $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$  точка  $F$  середина ребра  $AB$ , а точка  $E$  делит ребро  $DD_1$  в отношении  $DE : ED_1 = 6 : 1$ . Через точки  $F$  и  $E$  проведена плоскость  $\alpha$ , параллельная прямой  $AC$  и пересекающая диагональ  $B_1 D$  в точке .
- а) Докажите, что плоскость  $\alpha$  делит диагональ  $DB_1$  в отношении  $DO : OB_1 = 2 : 3$ .
  - б) Найдите угол между плоскостью  $\alpha$  и плоскостью  $(ABC)$ , если дополнительно известно, что  $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$  – правильная четырёхугольная призма, сторона основания которой равна 4, а высота равна 7.
- 2.6. [решуегэ.рф, 516399] Дана правильная треугольная призма  $ABCA_1B_1C_1$ , у которой сторона основания равна 2, а боковое ребро равно 3. Через точки  $A$ ,  $C_1$  и середину  $T$  ребра  $A_1B_1$  проведена плоскость.
- а) Докажите, что сечение призмы указанной плоскостью является прямоугольным треугольником.
  - б) Найдите угол между плоскостью сечения и плоскостью  $ABC$ .