|  |  |
| --- | --- |
| **Образцы задач ЕГЭ В 11 по теме «Правильные призмы»** | |
| **Правильная треугольная призма** | |
| **1.** Площадь поверхности правильной треугольной призмы равна 19. Какой будет площадь поверхности призмы, если все ее ребра увеличить в семь раз? | **1.** Площадь поверхности правильной треугольной призмы равна 16. Какой будет площадь поверхности призмы, если все ее ребра увеличить в шесть раз? |
| **2.** В сосуд, имеющий форму правильной треугольной призмы, налили воду. Уровень воды достигает 27 см. На какой высоте будет находиться уровень воды, если ее перелить в другой такой же сосуд, у которого сторона основания в 3 раза больше, чем у первого? Ответ выразите в сантиметрах. | **2.** В сосуд, имеющий форму правильной треугольной призмы, налили воду. Уровень воды достигает 18 см. На какой высоте будет находиться уровень воды, если ее перелить в другой такой же сосуд, у которого сторона основания в 3 раза больше, чем у первого? Ответ выразите в сантиметрах. |
| **3.** В сосуд, имеющий форму правильной треугольной призмы, налили 1100 см3 воды и полностью в нее погрузили деталь. При этом уровень жидкости в сосуде поднялся с отметки 25 см до отметки 29 см. Чему равен объем детали? Ответ выразите в см3. | **3.** В сосуд, имеющий форму правильной треугольной призмы, налили 1300 см3 воды и полностью в нее погрузили деталь. При этом уровень жидкости в сосуде поднялся с отметки 25 см до отметки 28 см. Чему равен объем детали? Ответ выразите в см3. |
| **4.** Найдите площадь боковой поверхности правильной треугольной призмы, вписанной в цилиндр, радиус основания которого равен , а высота равна 4. | **4.** Найдите площадь боковой поверхности правильной треугольной призмы, вписанной в цилиндр, радиус основания которого равен 6, а высота равна 3. |
| **5.** Найдите площадь боковой поверхности правильной треугольной призмы, описанной около цилиндра, радиус основания которого равен , а высота равна 1. | **5.** Найдите площадь боковой поверхности правильной треугольной призмы, описанной около цилиндра, радиус основания которого равен , а высота равна 1. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Правильная четырёхугольная призма** | |
| **1.** Найдите боковое ребро правильной четырехугольной призмы, если сторона ее основания равна 30, а площадь поверхности равна 2760. | **1.** Найдите боковое ребро правильной четырехугольной призмы, если сторона ее основания равна 15, а площадь поверхности равна 930. |
| **2.** Правильная четырехугольная призма описана около цилиндра, радиус основания и высота которого равны 7. Найдите площадь боковой поверхности призмы. | **2.** Правильная четырехугольная призма описана около цилиндра, радиус основания и высота которого равны 5,5. Найдите площадь боковой поверхности призмы. |
| **3.** Правильная четырехугольная призма описана около цилиндра, радиус основания которого равен 1. Площадь боковой поверхности призмы равна 24. Найдите высоту цилиндра. | **3.** Правильная четырехугольная призма описана около цилиндра, радиус основания которого равен 4. Площадь боковой поверхности призмы равна 32. Найдите высоту цилиндра. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Правильная шестиугольная призма** | |
| **1.** Найдите площадь боковой поверхности правильной шестиугольной призмы, сторона основания которой равна 3, а высота — 10. | **1.** Найдите площадь боковой поверхности правильной шестиугольной призмы, сторона основания которой равна 6, а высота — 2. |
| **2.** Найдите объем правильной шестиугольной призмы, стороны основания которой равны 6, а боковые ребра равны . | **2.** Найдите объем правильной шестиугольной призмы, стороны основания которой равны 4, а боковые ребра равны . |
| **3.** Найдите объем правильной шестиугольной призмы, все ребра которой равны 3. | **3.** Найдите объем правильной шестиугольной призмы, все ребра которой равны 4. |
| **4.** Найдите площадь боковой поверхности правильной шестиугольной призмы, описанной около цилиндра, радиус основания которого равен , а высота равна 3. | **4.** Найдите площадь боковой поверхности правильной шестиугольной призмы, описанной около цилиндра, радиус основания которого равен , а высота равна 1. |
| **5.** Найдите объем призмы, в основаниях которой лежат правильные шестиугольники со сторонами 7, а боковые ребра равны и наклонены к плоскости основания под углом 300. | **5.** Найдите объем призмы, в основаниях которой лежат правильные шестиугольники со сторонами 7, а боковые ребра равны 4 и наклонены к плоскости основания под углом 300. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Образцы задач ЕГЭ В 9 по теме «Правильные призмы»** | |
| **1.** В правильной шестиугольной призме  ABCDEFA1B1C1D1E1F1 все ребра равны 41. Найдите расстояние между точками E и C1. | **1.** В правильной шестиугольной призме  ABCDEFA1B1C1D1E1F1 все ребра равны 29. Найдите расстояние между точками C и E1. |
| **2.** В правильной шестиугольной призме  ABCDEFA1B1C1D1E1F1 все ребра равны 38. Найдите расстояние между точками B1 и E1. | **2.** В правильной шестиугольной призме  ABCDEFA1B1C1D1E1F1 все ребра равны 34. Найдите расстояние между точками A1 и D1. |
| **3.** В правильной шестиугольной призме  ABCDEFA1B1C1D1E1F1 все ребра равны 14. Найдите расстояние между точками C и F1. | **3.** В правильной шестиугольной призме  ABCDEFA1B1C1D1E1F1 все ребра равны 32. Найдите расстояние между точками C и F1. |
| **4.** В правильной шестиугольной призме  ABCDEFA1B1C1D1E1F1 все ребра равны 31. Найдите  tg < A1DD1. | **4.** В правильной шестиугольной призме  ABCDEFA1B1C1D1E1F1 все ребра равны 45. Найдите  tg < BE1E. |
| **5.** В правильной шестиугольной призме  ABCDEFA1B1C1D1E1F1 все ребра равны 6. Найдите  < D1C1F1. | **5.** В правильной шестиугольной призме  ABCDEFA1B1C1D1E1F1 все ребра равны 37. Найдите  < D1C1F1. |
| **6.** В правильной шестиугольной призме  ABCDEFA1B1C1D1E1F1 все ребра равны 5. Найдите  < E1EC1. | **6.** В правильной шестиугольной призме  ABCDEFA1B1C1D1E1F1 все ребра равны 23. Найдите  < F1FD1. |