|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Призма** | **Количество вершин** | **Количество рёбер** | **Количество граней** |
| **Количество оснований** | **Количество боковых граней** | **Всего граней** |
| **треугольная** | 6 | 9 | 2 | 3 | 5 |
| **четырёхугольная** | 8 | 12 | 2 | 4 | 6 |
| **пятиугольная** | 10 | 15 | 2 | 5 | 7 |
| **n - угольная** | 2n | 3n | 2 | n | 2 + n |

Таблица 1 Призма

Таблица 2 Пирамида

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Пирамида** | **Количество вершин** | **Количество рёбер** | **Количество граней** |
| **Количество оснований** | **Количество боковых граней** | **Всего граней** |
| **треугольная** | 4 | 6 | 1 | 3 | 4 |
| **четырёхугольная** | 5 | 8 | 1 | 4 | 5 |
| **пятиугольная** | 6 | 10 | 1 | 5 | 6 |
| **n - угольная** | 1 + n | 2n | 1 | n | 1 + n |

Таблица 3 Усечённая пирамида

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Усечённая пирамида** | **Количество вершин** | **Количество рёбер** | **Количество граней** |
| **Количество оснований** | **Количество боковых граней** | **Всего граней** |
| **треугольная** | 6 | 9 | 2 | 3 | 5 |
| **четырёхугольная** | 8 | 12 | 2 | 4 | 6 |
| **пятиугольная** | 10 | 15 | 2 | 5 | 7 |
| **n - угольная** | 2n | 3n | 2 | n | 2 + n |

Таблица 4 Пирамида

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Пирамида** | **Рисунок** | **Обозначения** | **Поверхность** | **Объём** |
| **Боковая** | **Полная** |
| **Пирамида**  | [Рисунок 3](%D0%A0%D0%B8%D1%81%D1%83%D0%BD%D0%BE%D0%BA%203.jpg) | ***H*** – высота***Si*** – площадь одной боковой грани | $$S\_{бок}=\sum\_{i=1}^{n}S\_{i}$$ | *S*полн = *S*бок + *S*осн | $$V= \frac{1}{3}H∙S\_{осн}$$ |
| **Правильная пирамида** | [Рисунок 4](%D0%A0%D0%B8%D1%81%D1%83%D0%BD%D0%BE%D0%BA%204.jpg) | ***P*осн** – периметр основания,***l*** - апофема,***H*** - высота | $$S\_{бок}=\frac{1}{2}P\_{осн}∙l$$ | *S*полн = *S*бок + *S*осн | $$V= \frac{1}{3}H∙S\_{осн}$$ |
| **Правильная усечённая пирамида** | [Рисунок 5](%D0%A0%D0%B8%D1%81%D1%83%D0%BD%D0%BE%D0%BA%205.jpg) | ***Р*** – периметр нижнего основания,***р*** – периметр верхнего основания,***l*** - апофема,***H*** – высота,***S*** – площадь нижнего основания,***s*** – площадь верхнего основания, | $$S\_{бок}=\frac{1}{2}\left(P+p\right)∙l$$ | $$S\_{полн}=S\_{бок}+S+s\_{}$$ | $$V= \frac{1}{3}H∙\left(S+s+\sqrt{Ss}\right)\_{}$$ |

Таблица 5 Правильные многогранники

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Многогранник** | **Вид грани** | **Сумма плоских углов при вершине** | **Число рёбер при вершине** | **Число граней** | **Общее число вершин** | **Общее число рёбер** | **Площадь поверхности** | **Объём** |
| **Тетраэдр**  | Равносторонний треугольник | $$180^{°}$$ | 3 | 4 | 4 | 6 | $$a^{2}\sqrt{3}$$ | $$\frac{a^{3}\sqrt{2}}{12}$$ |
| **Октаэдр** | Равносторонний треугольник | $$240^{°}$$ | 4 | 8 | 6 | 12 | $$2a^{2}\sqrt{3}$$ | $$\frac{a^{3}\sqrt{2}}{3}$$ |
| **Икосаэдр** | Равносторонний треугольник | $$300^{°}$$ | 5 | 20 | 12 | 30 | $$5a^{2}\sqrt{3}$$ | $$\frac{5}{12}a^{3}\left(3-\sqrt{5}\right)$$ |
| **Гексаэдр (куб)** | Квадрат | $$270^{°}$$ | 3 | 6 | 8 | 12 | $$6a^{2}$$ | $$a^{3}$$ |
| **Додекаэдр**  | Правильный пятиугольник | $$324^{°}$$ | 3 | 12 | 20 | 30 | $$3a^{2}\sqrt{5\left(5+2\sqrt{5}\right)}$$ | $$\frac{a^{3}}{4}\left(15+7\sqrt{5}\right)$$ |