



ЧЕК-ЛИСТ МАТЕМАТИКА

Круглые тела.

Цилиндр:

- 1) Площадь боковой поверхности равен удвоенному произведению числа Пи на радиус основания и высоту.
- 2) Площадь полной поверхности равна сумме площади основания на площадь боковой поверхности.
- 3) Объем равен произведению площади основания на высоту.

Конус:

- 1) Квадрат образующей равен сумме квадратов радиуса основания и высоты конуса.
- 2) Площадь боковой поверхности равна произведению числа Пи на радиус основания и образующую.
- 3) Объем равен трети площади основания на высоту.

Сфера:

- 1) Площадь поверхности равна произведению 4 на число Пи и квадрат радиуса.
- 2) Объем равен произведению $\frac{4}{3}$ на число Пи на куб радиуса.

Вписанные сферы:

- 1) В прямой круговой цилиндр можно вписать сферу тогда и только тогда, когда его высота равна диаметру основания.
- 2) В любой прямой круговой конус можно вписать сферу.
- 3) В усеченный конус можно вписать сферу тогда и только тогда, когда он прямой и длина его образующей равна сумме длин радиусов оснований.

Описанные сферы:

- 1) Около цилиндра можно описать сферу тогда и только тогда, когда он прямой круговой.
- 2) Около конуса можно описать сферу тогда и только тогда, когда он круговой.



ЧЕК-ЛИСТ МАТЕМАТИКА

Комбинации многогранников и круглых тел.

Описанные сферы:

- 1) Если из центра описанной около многогранника сферы опустить перпендикуляр на какое-либо из его рёбер, то основание этого перпендикуляра разделит ребро на две равные части.
- 2) Если из центра описанной около многогранника сферы опустить перпендикуляр на какую-либо из его граней, то основание этого перпендикуляра попадёт в центр круга, описанного около соответствующей грани.

Вписанные сферы:

- 1) Если в многогранник с площадью S и объемом V вписан шар радиуса r , то справедливо соотношение: $r = 3V/S$.