Тела вращения. Цилиндр.

2 вариант

1. Диагональ осевого сечения цилиндра равна $\sqrt{89}$ см, а высота – 5 см. Найдите радиус цилиндра.

*Ответ:*_____см.

2. Площадь основания равностороннего цилиндра равна 2π см^2. Найдите площадь осевого сечения цилиндра.

*Ответ:*_____см^2.

3. Радиус цилиндра равен 2 его высота – x, площадь боковой поверхности равна y, площадь полной поверхности – $2y$. Найдите x и y.

а) $x=2,\ y=8\pi$; б) $x=1,\ y=4\pi$; в) $x=2,\ y=8$;

г) $x=6,\ y=24$; д) $x=4,\ y=16\pi$.

4. Параллельно оси сечение цилиндра плоскостью удалено от оси на $\sqrt{3}$, оно отсекает основании дугу в 60°. Найдите площадь осевого сечения цилиндра, если площадь данного сечения равна 8.

*Ответ:*_____кв.ед.

5. Выберите верное утверждение.

а) Радиус цилиндра не может равняться высоте цилиндра;

б) площадь боковой поверхности цилиндра равна произведению площади основания цилиндра на его высоту;

в) сечение цилиндра, параллельное оси цилиндра, называется осевым;

г) площадь полной поверхности цилиндра вычисляется по формуле $S_{цил.}=\pi r(h+r)$;

д) цилиндр может быть получен в результате вращения прямоугольника вокруг одной из его сторон.

6. В цилиндре параллельно его оси проведено сечение. Диагональ сечения, равная 16, составляет угол 60° с плоскостью основания. Радиус основания цилиндра равен 5. Найдите расстояние от оси цилиндра до плоскости сечения.

*Ответ:*_____ед.

LIVEWORKSHEETS

7. Сколько понадобится краски, чтобы покрасить бак цилиндрической формы с крышкой, имеющий диаметр основания 1,44 м и высоту 1,25 м, если на один квадратный метр расходуется 0,25 кг краски (найдите с точностью до 0,1 кг)?

*Ответ:*_____кг.

8. Развертка боковой поверхности цилиндра – квадрат со стороной 2. Найдите площадь полной поверхности цилиндра с точностью до 0,001.

*Ответ:*_____кв.ед.

9. Основанием прямого параллелепипеда служит ромб со стороной, равной 4 и углом 60°. Высота параллелепипеда равна 5. Найдите площадь боковой поверхности вписанного в параллелепипед цилиндра.

а) $20\pi\sqrt{3}$; б) $10\sqrt{3}$; в) 10π; г) 20π; д) $10\pi\sqrt{3}$.

10. Площадь боковой поверхности цилиндра вдвое больше площади основания, а площадь полной поверхности равна 256π см^2. Найдите радиус r и высоту цилиндра h

а) $r = 8\ см,\ h = 6\ см$; б) $r = 6\ см,\ h = 6\ см$; в) $r = 6\ см,\ h = 8\ см$;

г) $r = 8\ см,\ h = 8\ см$; д) определить нельзя.

LIVEWORKSHEETS