

15.02.2021

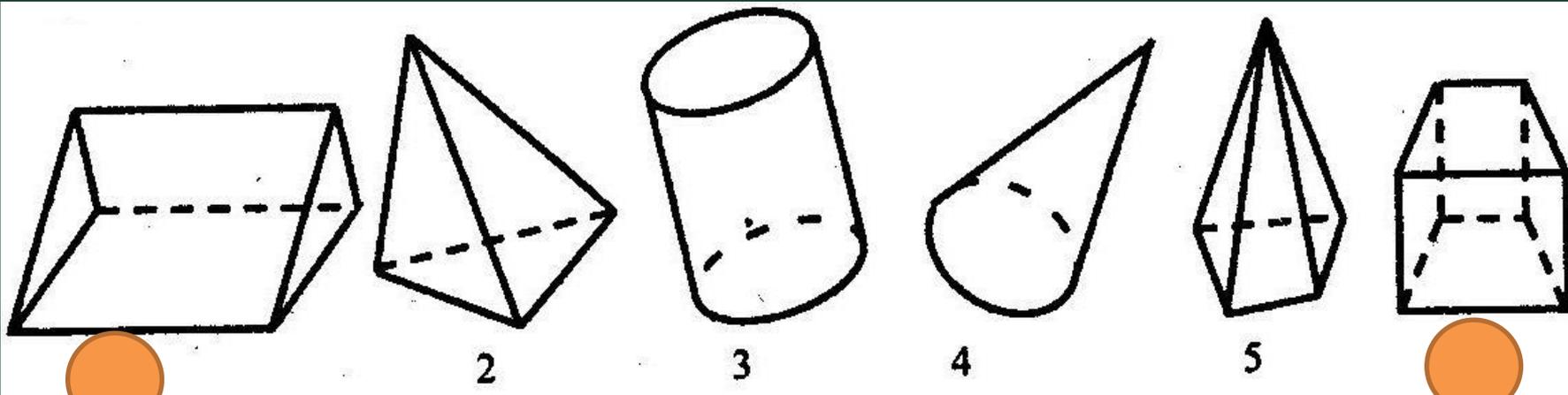
**Тема урока:
«Призма. Площадь
поверхности»**

**Геометрия является самым
могущественным средством для
изощрения наших умственных
способностей и дает нам
возможность правильно мыслить
и рассуждать.**

Галилео Галилей.

Устная работа.

1) Какие из фигур являются призмами?



2) Обозначьте и назовите для призмы: (изобразить призму на доске)

✓ **вершины**

✓ **основания**

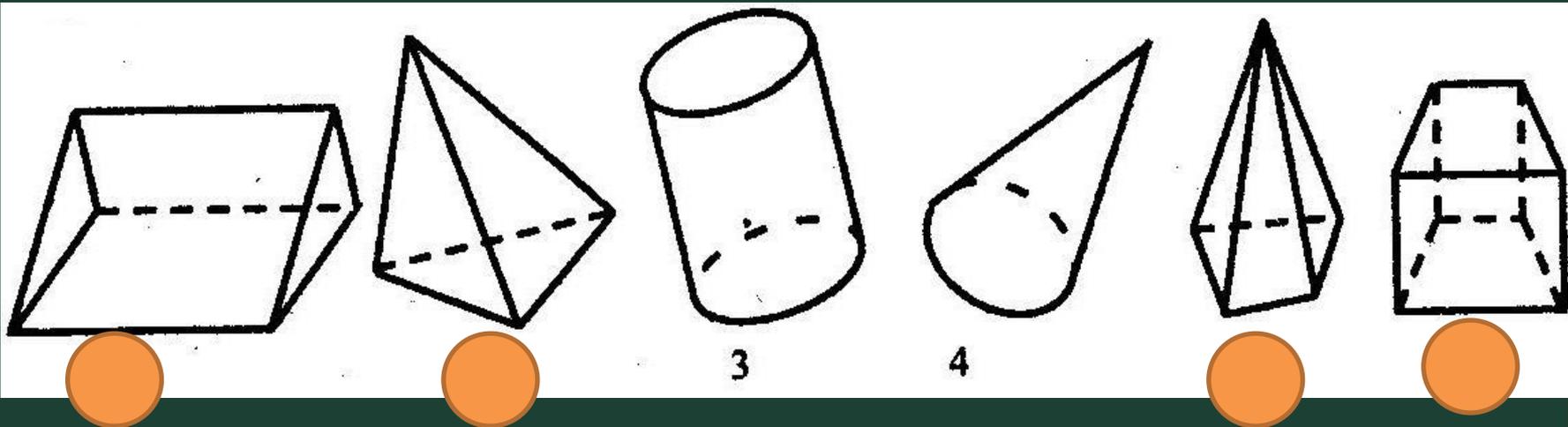
✓ **боковые грани**

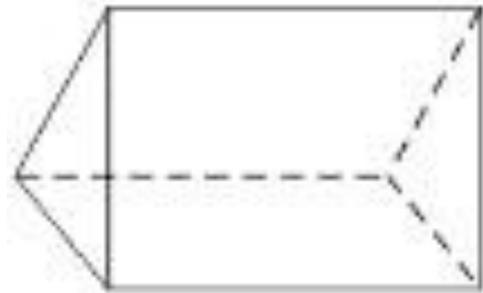
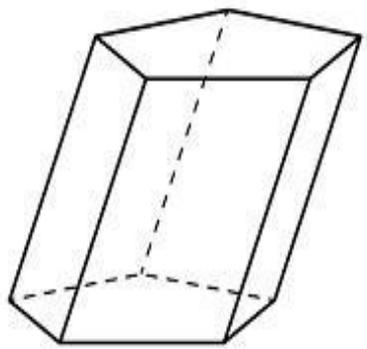
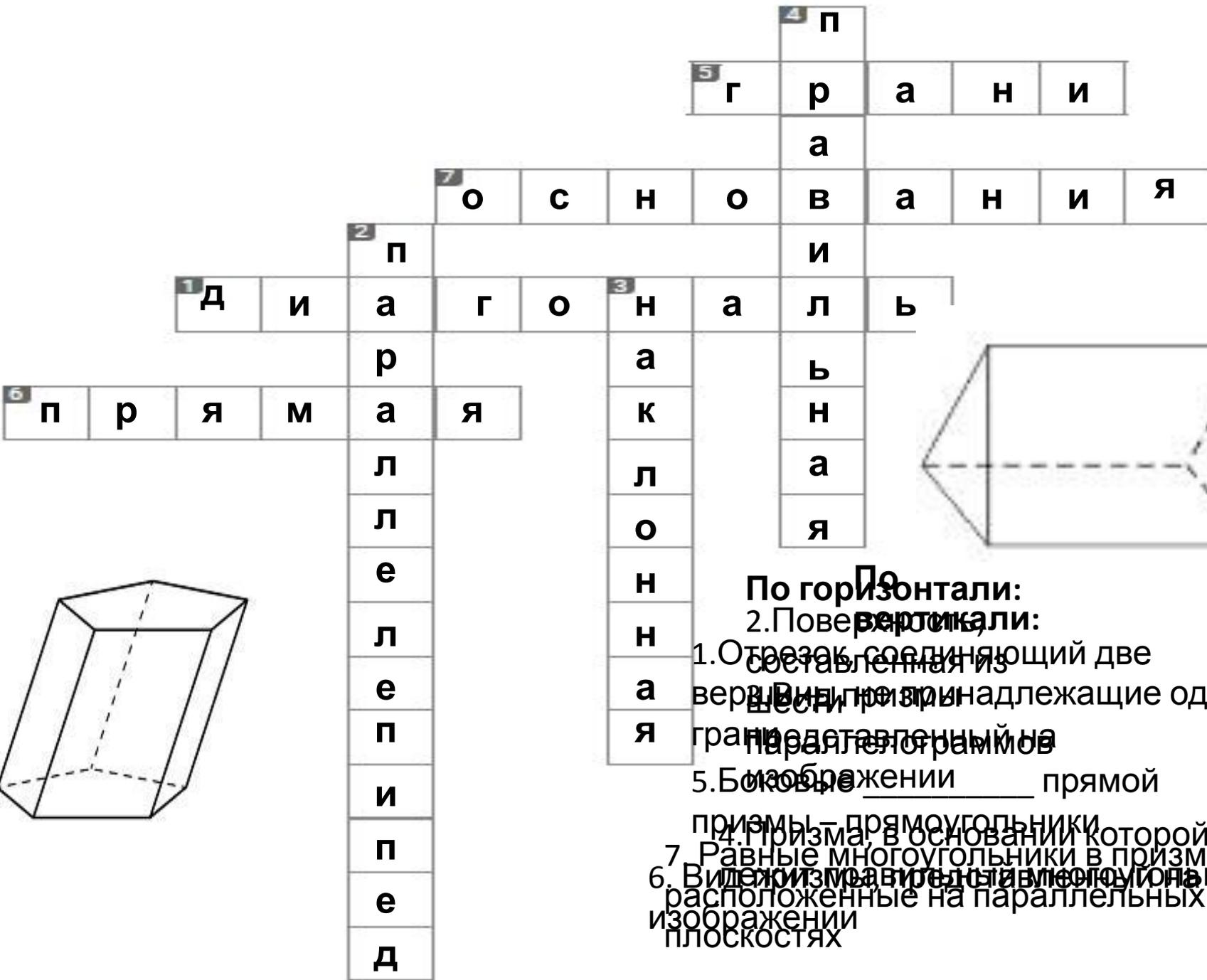
✓ **противоположные грани**

✓ **диагонали грани**

✓ **диагонали призмы**

3) Среди изображенных на экране геометрических тел, выберите те, которые являются многогранниками.

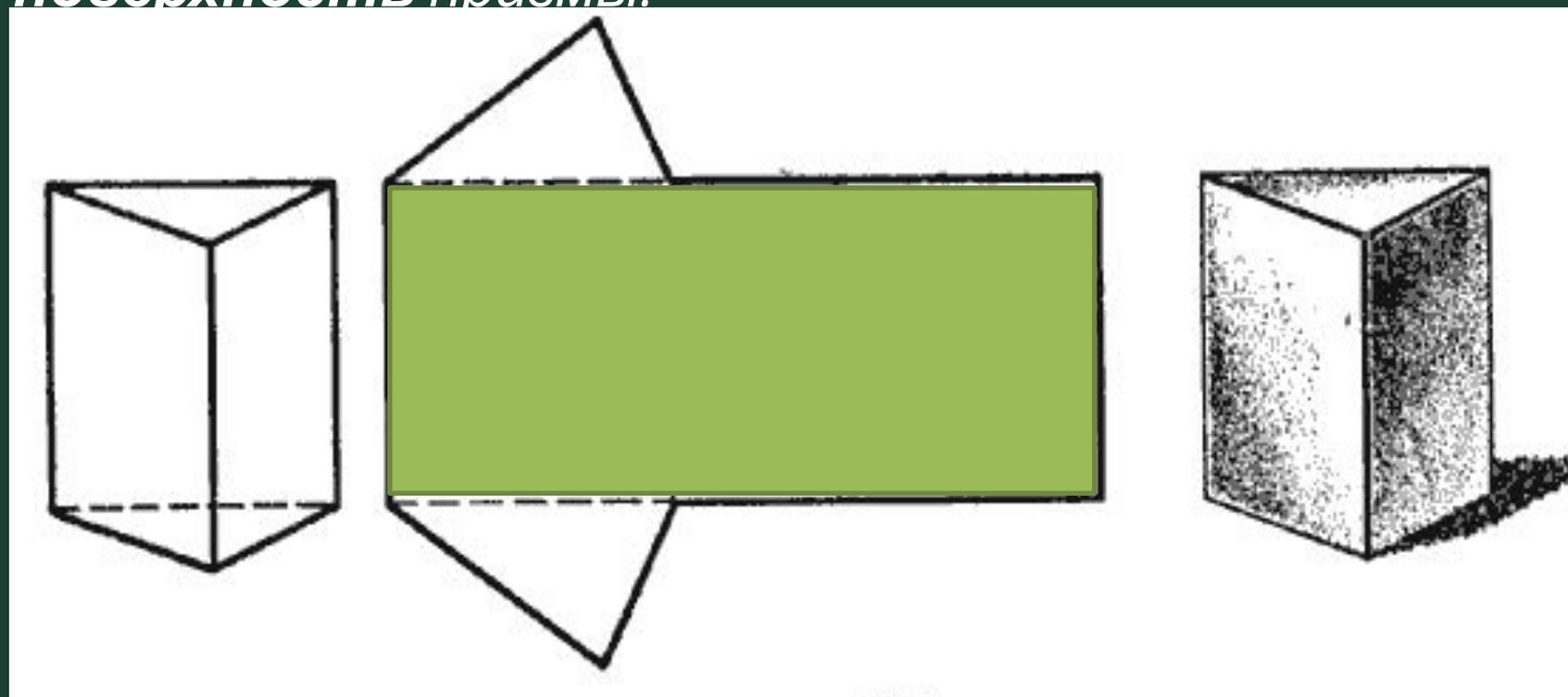




- По горизонтали:**
1. Отрезок, соединяющий две вершины, принадлежащие одной грани, параллельный изображению прямой призмы – прямоугольники
 2. Поверхность, составленная из шести граней, расположенных на параллельных плоскостях
 3. Наклонная линия
 4. Призма, в основании которой равные многоугольники
 5. Боковая поверхность прямой призмы – прямоугольники
 6. Вид призмы в фронтальной проекции
 7. Равные многоугольники в призме, расположенные на параллельных плоскостях
- По вертикали:**
1. Диаграмма
 2. Персональ
 3. Наклон
 4. Персональ
 5. Грани
 6. Прямая
 7. Основания

Поверхность призмы – это фигура, образованная всеми гранями призмы (двумя основаниями и боковыми гранями)

Боковые грани призмы образуют боковую поверхность призмы.



Площадью полной поверхности призмы называется сумма площадей всех ее граней, а площадью боковой поверхности призмы – сумма площадей ее боковых граней. Площадь $S_{\text{полн}}$ полной поверхности выражается через площадь боковой поверхности и площадь основания призмы формулой

$$S_{\text{полн}} = S_{\text{бок}} + 2S_{\text{осн}}$$

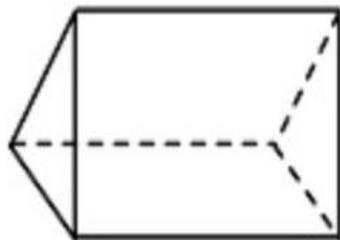
Теорема

Площадь боковой поверхности прямой призмы равна произведению периметра основания на высоту призмы.

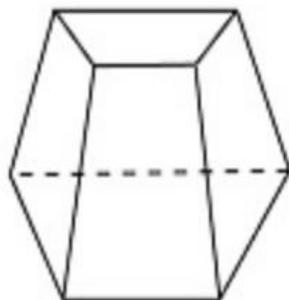
$$S_{\text{бок(прям. пр.)}} = P_{\text{осн.}} \cdot h.$$

Правильная призма	$S_{бок}$,	$S_{осн}$	$S_{полн}$
Треугольная призма	$3ah$	$\frac{a^2\sqrt{3}}{2}$	$a(3h + a\sqrt{3})$
Четырехугольная призма	$4ah$	a^2	$2a(h + a)$
Шестиугольная призма	$6ah$	$\frac{3\sqrt{3}}{2}a^2$	$3a(2h + \sqrt{3}a)$

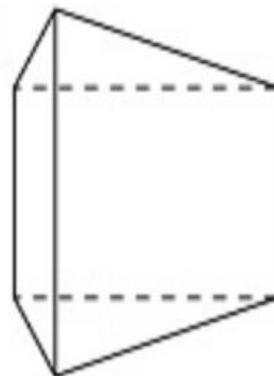
Задание 1. На каком рисунке изображена призма?



2



3



Задание 2.

Сторона основания правильной четырехугольной призмы равна 5. Высота призмы равна 10. Чему равна...

площадь основания? **25**

площадь боковой поверхности? **200**

площадь полной поверхности? **250**

Решение задач:
№ 229, №230.

*Домашнее задание:
П. 30, 31 (разобрать самостоятельно);
решить: №231, 232.*