

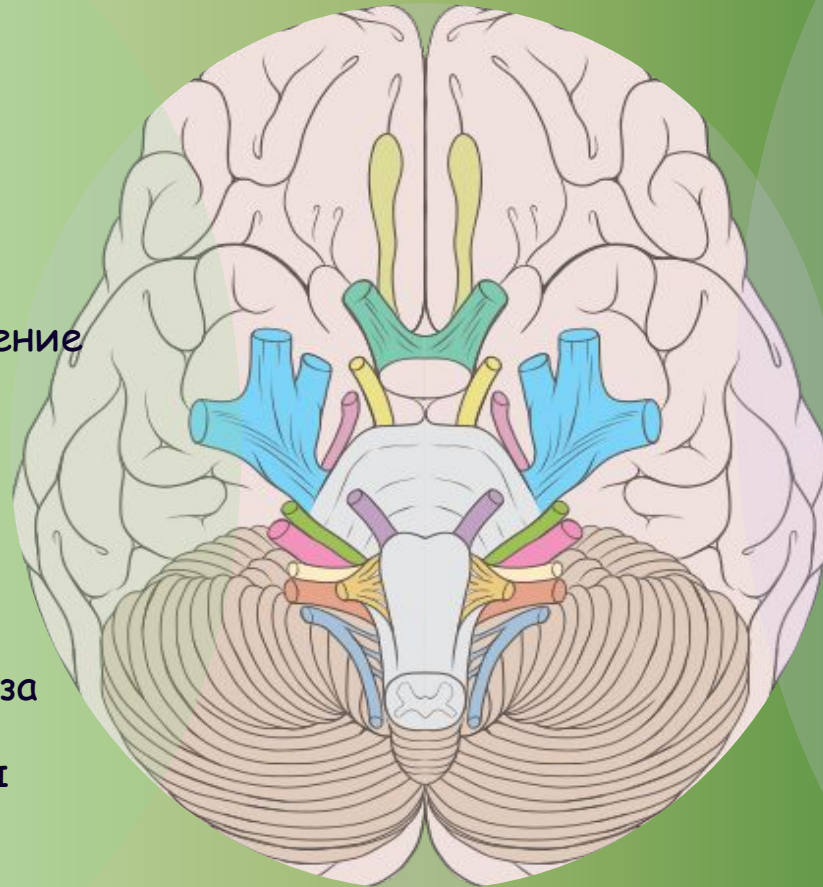
# Развитие интеллектуальных способностей учащихся

Костенко Наталья Николаевна  
МКОУ СОШ№5 с.Балахоновское  
Учитель математики

# Деятельность головного мозга

## Левое полушарие

- Память
- Речь
- Логическое мышление
- Числа
- Выводы
- Линейность
- Проведение анализа
- Музыкальные ноты



## Правое полушарие

- Чувства: настроение, вдохновение, азарт
- Ритмы
- Ориентация в пространстве
- Формы
- Фантазии
- Сновидения
- Размеры
- Цвета

# Задача на движение

	Скорость	Время	Расстояние
1-й пешеход	$x$ км/ч	3 ч	$3x$ км
2-й пешеход	$(x+2)$ км/ч	3 ч	$3 \cdot (x+2)$ км

30 км

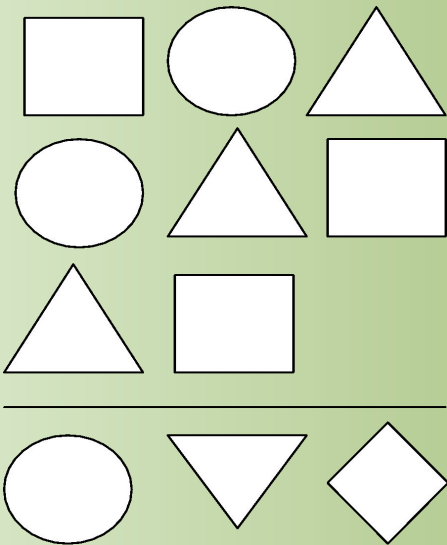


***Познание начинается с удивления.***

***Аристотель***



# Упражнения на наблюдательность



Какую фигуру нужно поставить вместо вопросительного знака?

4 6 8 10 12 ?

Какое число должно быть следующим?

ЗКАКАВ

А. Горы

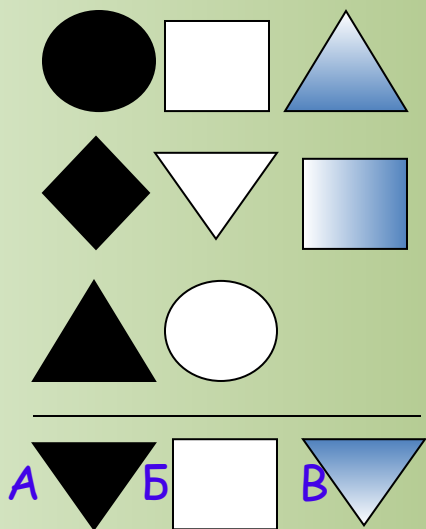
Б. Страна

В. Часть Европы

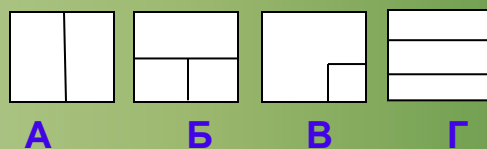
К какой категории не относится это зашифрованное слово?

П + (вид попугая) = обозначение слова два  
Какое слово должно быть в скобках?

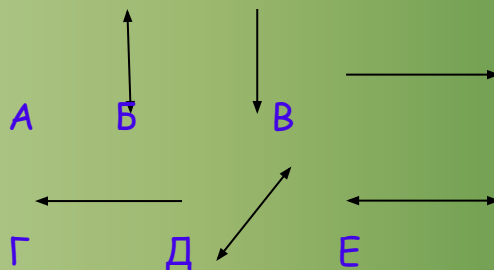
# Упражнения на логическое мышление



Какая фигура должна стоять в третьем ряду?



В какой фигуре больше всего квадратов?



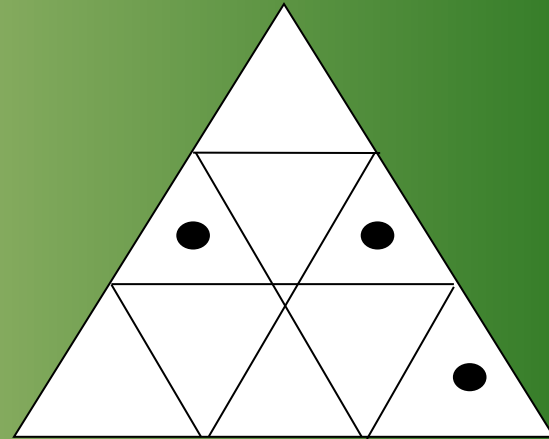
Какая стрелка на рисунке лишняя?

# Упражнения

## на логическое мышление

ОЗОН КИСЛОРОД НЕОН  
ВОДОРОД ЗОЛОТО УГЛЕРОД

Какое слово здесь лишнее?

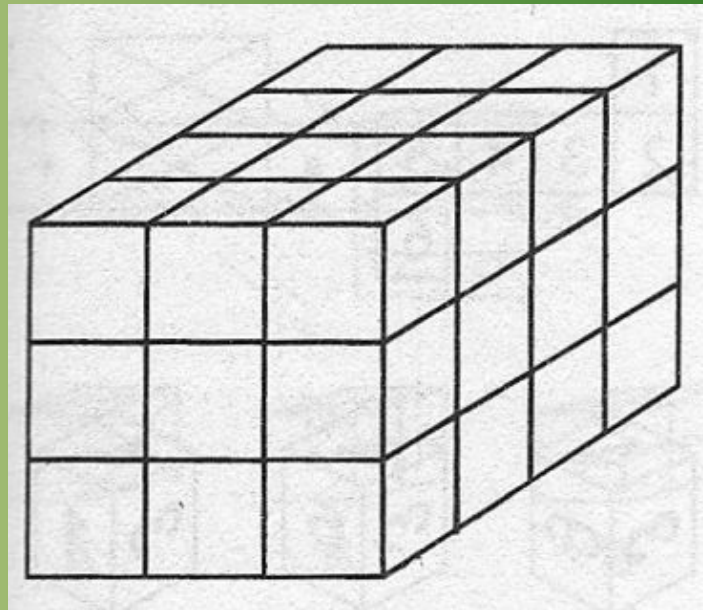


Сколько равносторонних треугольников, в которых находится хотя бы одна точка, можно увидеть на картинке?

# Упражнения

## на пространственное мышление

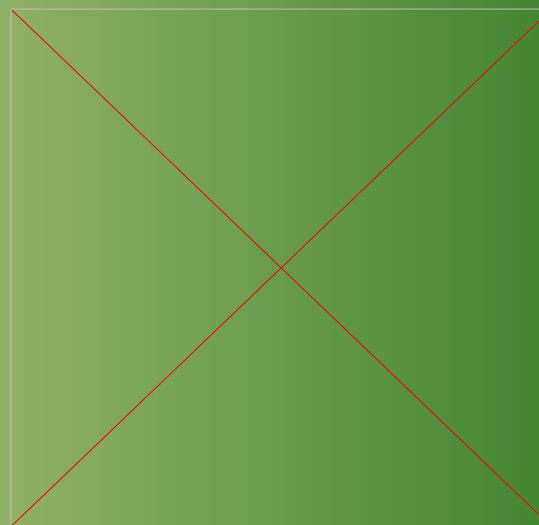
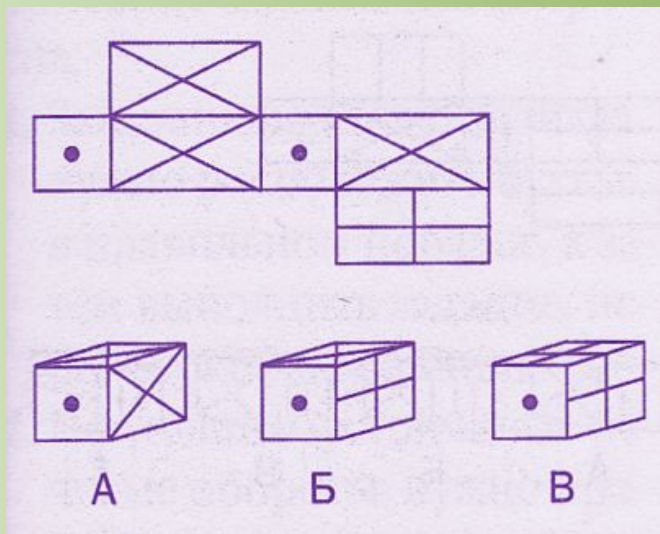
- Представьте себе прямоугольный параллелепипед, состоящий из 36 одинаковых кубиков меньшего размера. Не глядя на рисунок, ответьте на следующие вопросы.
  - a. Из скольких маленьких квадратов состоит параллелепипед снаружи?
  - b. Пересекаются ли диагонали параллелепипеда под прямым углом?
  - c. Сколько кубиков вообще не видно снаружи?
  - d. Сколько всего углов у всех кубиков?
  - e. Если вынуть находящиеся внутри кубики, сколько углов будет у образовавшейся полости?





# Упражнения

## на пространственное мышление



- Какой параллелепипед не соответствует схеме?

- Какая пирамида не соответствует схеме?

# Упражнения на речевое мышление

АНГО

ВЫЮЛСО

ОРТ

РТОТ

ЦЕАЛП

ВОГЛАО

*Какое из слов не обозначает часть тела?*

ИПЮЕТР

**А:** небесные тела.

**Б:** звезды.

**В:** планеты.

*К какой категории не относится это слово?*

БАЛ - (...) - КУРС

*Какое слово нужно поставить в скобках, чтобы с предыдущим и последующим словом образовались новые слова?*

КЦИОМТОЛ

ЛВЕИСОПДЕ

ДПЕОМ

СУБТВАО

ТОЛЬВАИБОМ

*Какое средство передвижения здесь лишнее?*

ГАЛО (...) ЕТИКА

*Какие три буквы нужно поставить в скобках, чтобы в соединении с буквами, стоящими впереди и позади, образовалось слово?*

# Упражнения на речевое мышление

МА + (оболочка обода колеса) =  
средство передвижения

Какое средство должно стоять в  
скобках?

Г -

ПИ - (...)

ТВО -

НОСО -

Какие буквы нужно добавить, чтобы  
вместе с начальными буквами  
образовались слова?

А) предмет для открывания двери -  
источник подземных вод;

Б) часть летательного аппарата - часть  
здания;

В) устройство, выполняющее работу  
без участия человека, - вид оружия;

Г) кусок бумаги определенного  
формата - часть растения;

Д) устройство для подъема грузов  
большой массы - с его помощью  
набираю воду из трубопровода;

Е) геометрическая фигура - вторая  
степень числа.

Подберите слово, которое обозначает  
оба понятия.

# Математическое мышление

37      15      38  
9      12      31      24

Какое число здесь лишнее?

Пять пегих и четыре черных коровы дают за семь дней столько молока, сколько четыре пегих и шесть черных коров за шесть дней. Какие коровы дают больше молока – черные или пегие?

Крестьянин должен отдать 90% своего урожая картофеля помещику. Сколько картофеля должен собрать крестьянин, чтобы он смог оставить себе 8 кг?

Ответьте на поставленные вопросы.

$\frac{17}{15} \overline{)18}$        $\frac{29}{17} \overline{) ?}$   
А: 18    Б: 30    В: 28    Г: 31

Какое число нужно поставить вместо вопросительного знака?

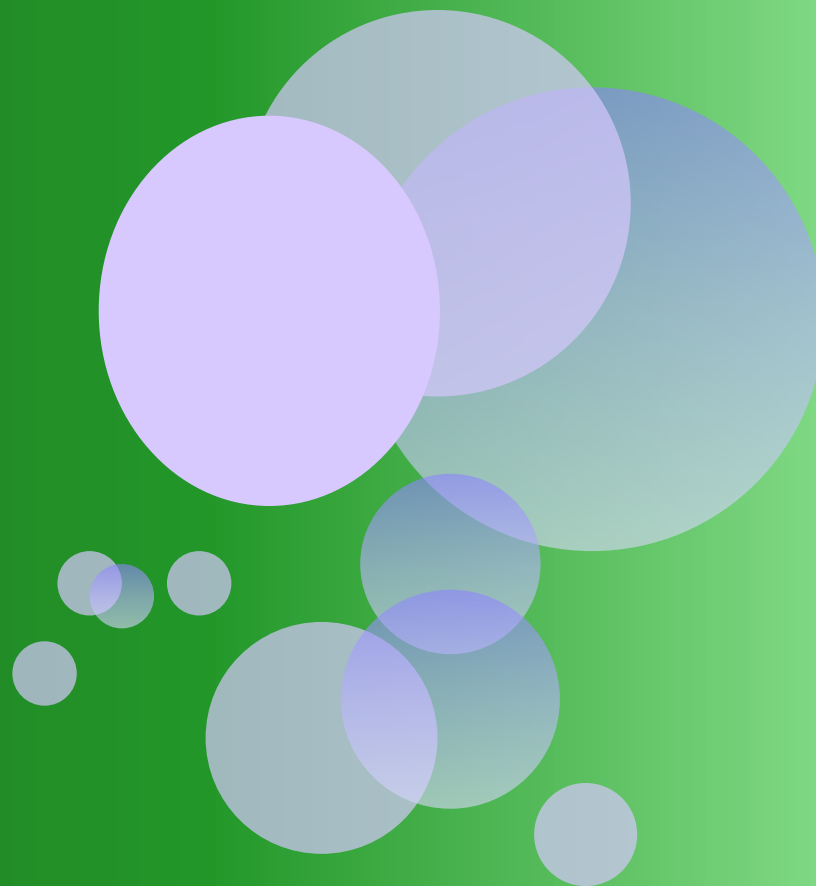
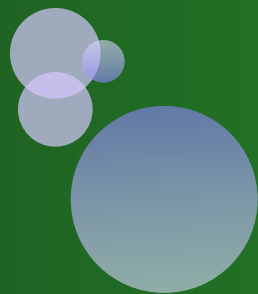
$\frac{6}{-2}$        $\frac{3}{4}$        $\frac{?}{?}$        $\frac{-3}{16}$

Каких чисел здесь не хватает?

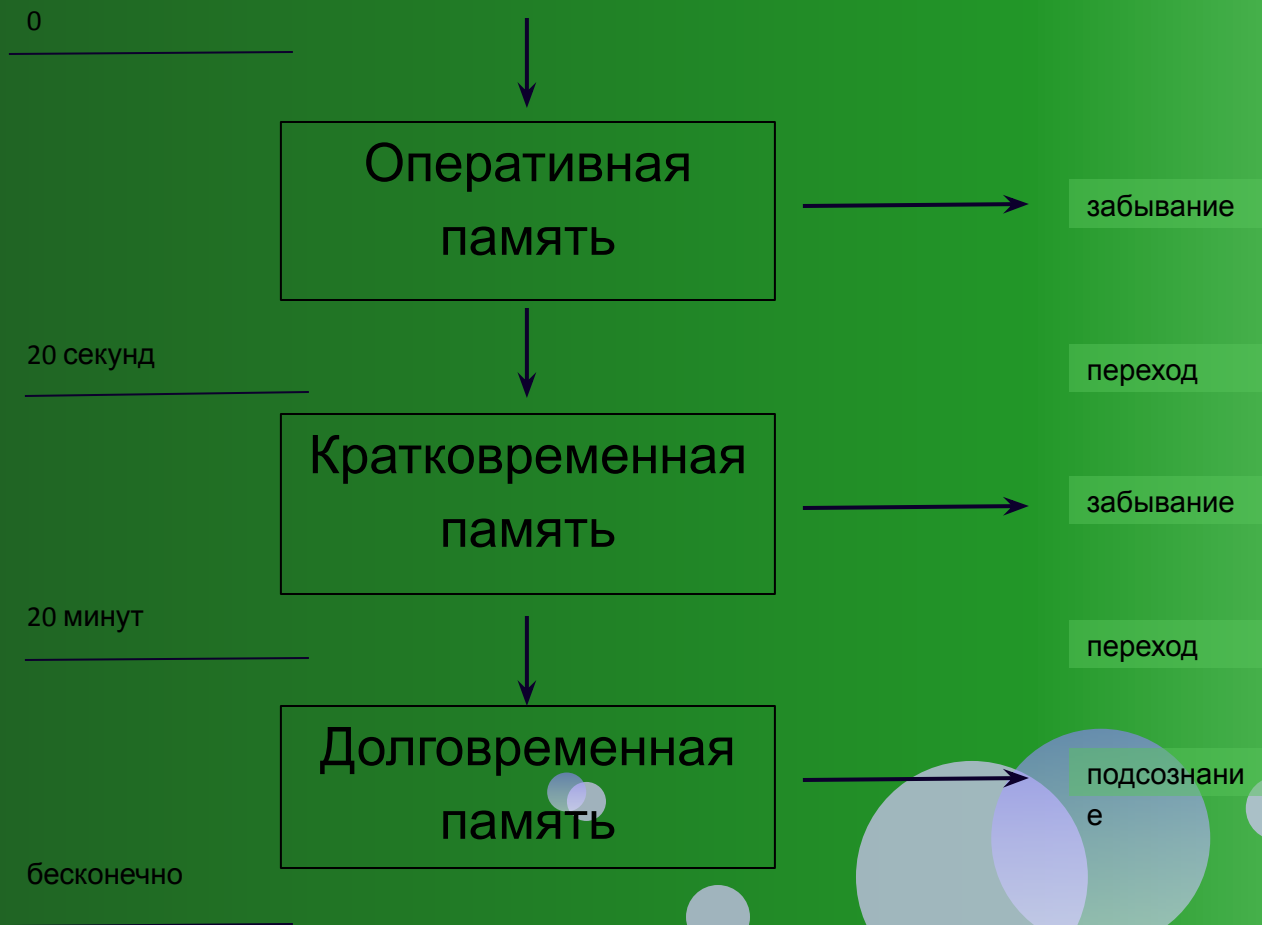
Сколько раз встречается цифра 7 в числах от 1 до 100?

Ответьте на вопрос, стараясь не пользоваться записями.

# Память



# Структура памяти



# Кратковременная память

Прогуливаясь в праздничный день по улице, вы увидели:

Сахарную вату;

Колесо обозрения;

Американские горки;

Киоск, где продаются хот-доги;

Автодром;

Пустые картонные стаканчики, валяющиеся на земле;

Видеоигровые автоматы;

Тир с винтовками;

Семью с детьми-близнецами;

Лабиринт;

Продавца футболок;

Продавца мороженого;

Тони;

Двух пьяных, лежащих на земле;

Продавщицу воздушных шариков.

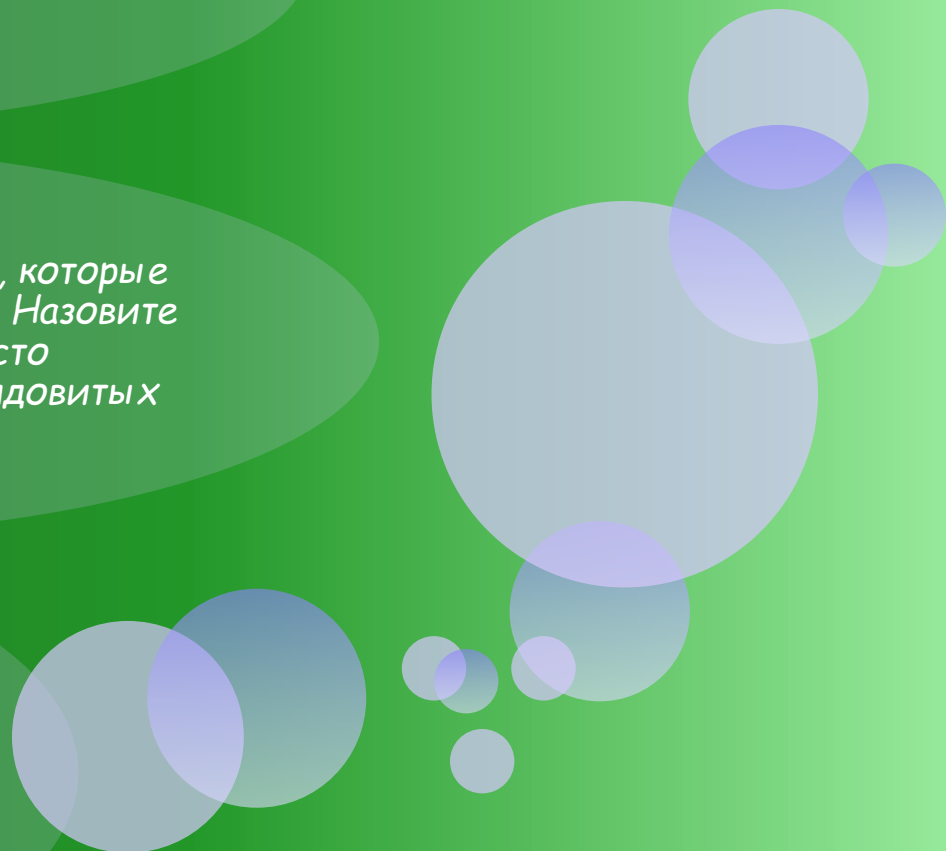
*Восстановите по памяти все выше перечисленные пункты.*

# Долговременная память

*Напишите как минимум 20 слов, начинающихся с сочетания букв «тр».*

*Существует много ядовитых животных, которые могут нанести вред здоровью человека. Назовите не менее десяти. Совет: пишите не просто «змея», а указывайте различные виды ядовитых змей.*

*Согласно христианской традиции, существует семь смертных грехов. Назовите их.*





# Мнемотехника

*Мнемотехника - один из старейших способов запоминания, состоящий в сущности, из нескольких методов.*

*«Мнемо» - это древнегреческое слово, в дословном переводе оно означает «память» или «воспоминание».*

*Принцип мнемотехники: воспоминания или спонтанные события в свою очередь вызывают у нас другие воспоминания.*

*Методы  
мнемотехники:*

- 1. Метод  
расположения;*
- 2. Метод создания*

## Значения тригонометрических функций для некоторых углов

$\alpha$	$0^\circ (0 \text{ рад})$	$30^\circ (\pi/6)$	$45^\circ (\pi/4)$	$60^\circ (\pi/3)$	$90^\circ (\pi/2)$	$180^\circ (\pi)$	$270^\circ (3\pi/2)$	$360^\circ (2\pi)$
$\sin \alpha$	0	$\frac{1}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	1	0	-1	0
$\cos \alpha$	1	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{1}{2}$	0	-1	0	1
$\operatorname{tg} \alpha$	0	$\frac{1}{\sqrt{3}}$	1	$\sqrt{3}$	N/A	0	N/A	0
$\operatorname{ctg} \alpha$	N/A	$\sqrt{3}$	1	$\frac{1}{\sqrt{3}}$	0	N/A	0	N/A
$\sec \alpha$	1	$\frac{2}{\sqrt{3}}$	$\sqrt{2}$	2	N/A	-1	N/A	1
$\operatorname{cosec} \alpha$	N/A	2	$\sqrt{2}$	$\frac{2}{\sqrt{3}}$	1	N/A	-1	N/A