

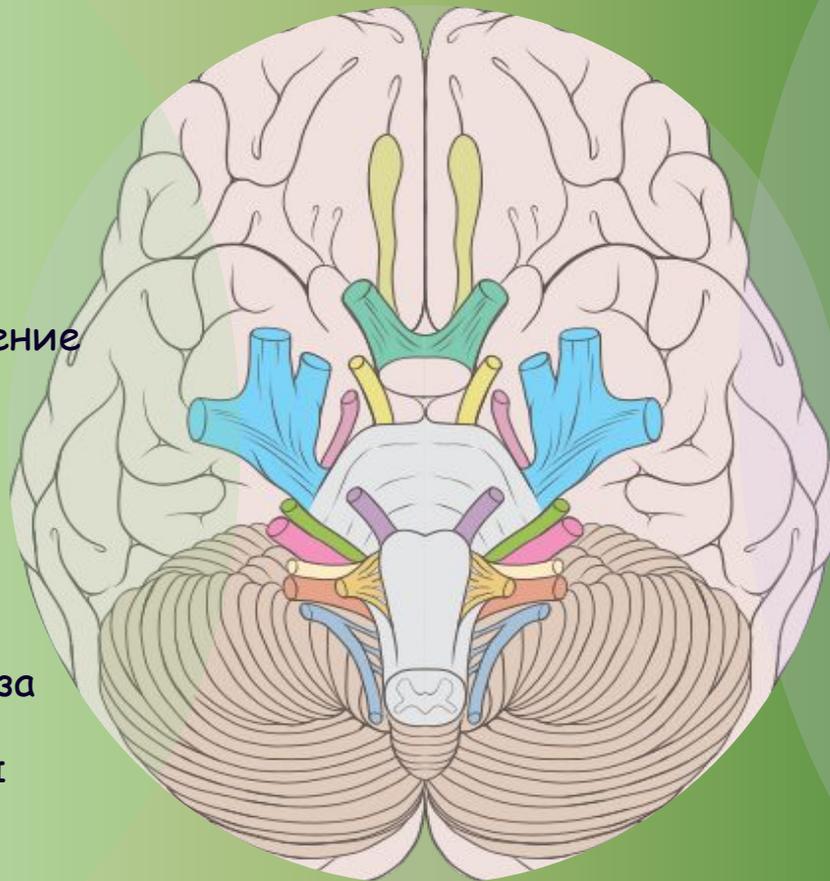
Развитие интеллектуальных способностей учащихся

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 |

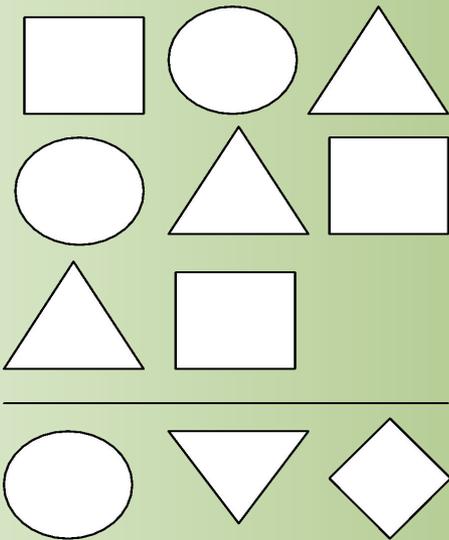
30 км

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

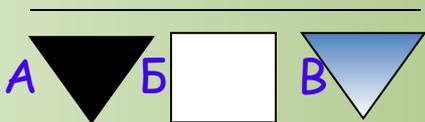
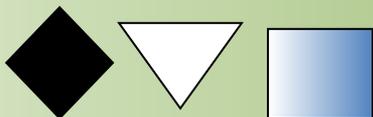
В. Часть Европы

К какой категории не относится это зашифрованное слово?

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

Упражнения

на логическое мышление

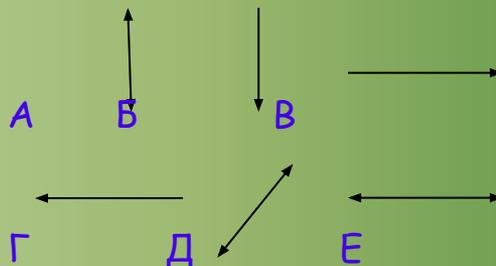


Какая фигура должна стоять в третьем ряду?

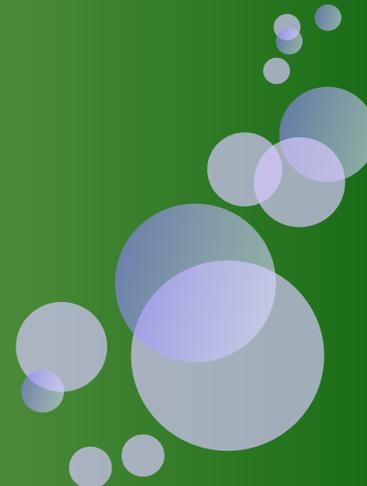


А Б В Г

В какой фигуре больше всего квадратов?



Какая стрелка на рисунке лишняя?

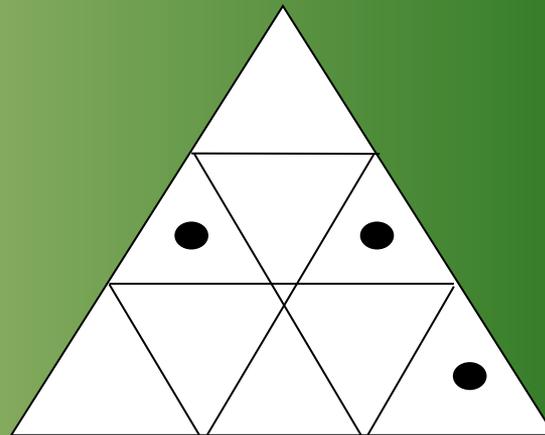


Упражнения

на логическое мышление

ОЗОН КИСЛОРОД НЕОН
ВОДОРОД ЗОЛОТО УГЛЕРОД

Какое слово здесь лишнее?

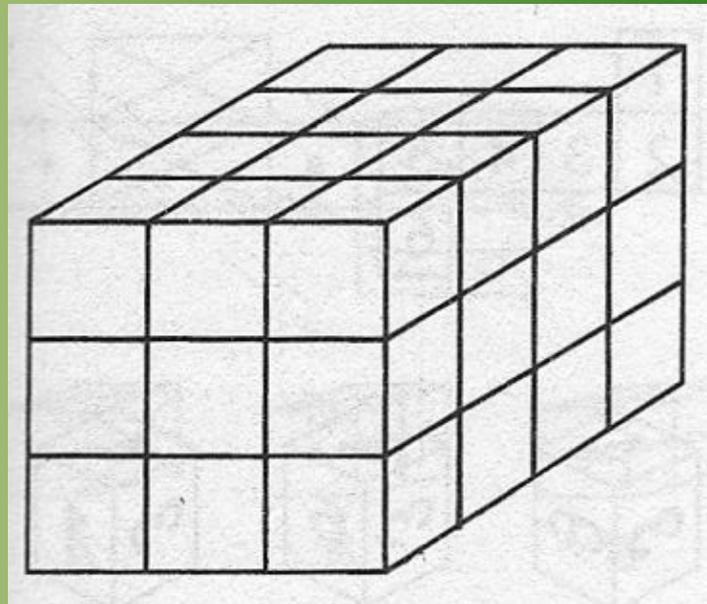


Сколько равносторонних треугольников, в которых находится хотя бы одна точка, можно увидеть на картинке?

Упражнения

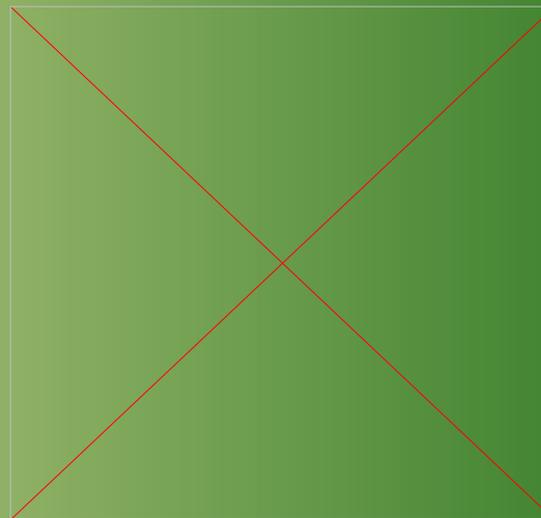
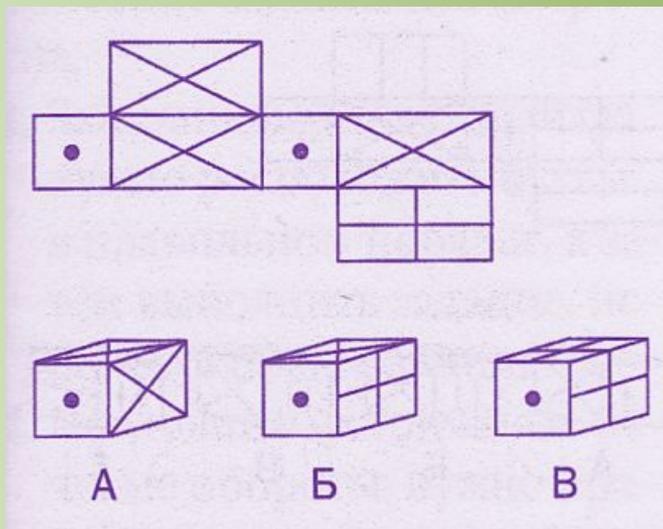
на пространственное мышление

- 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?

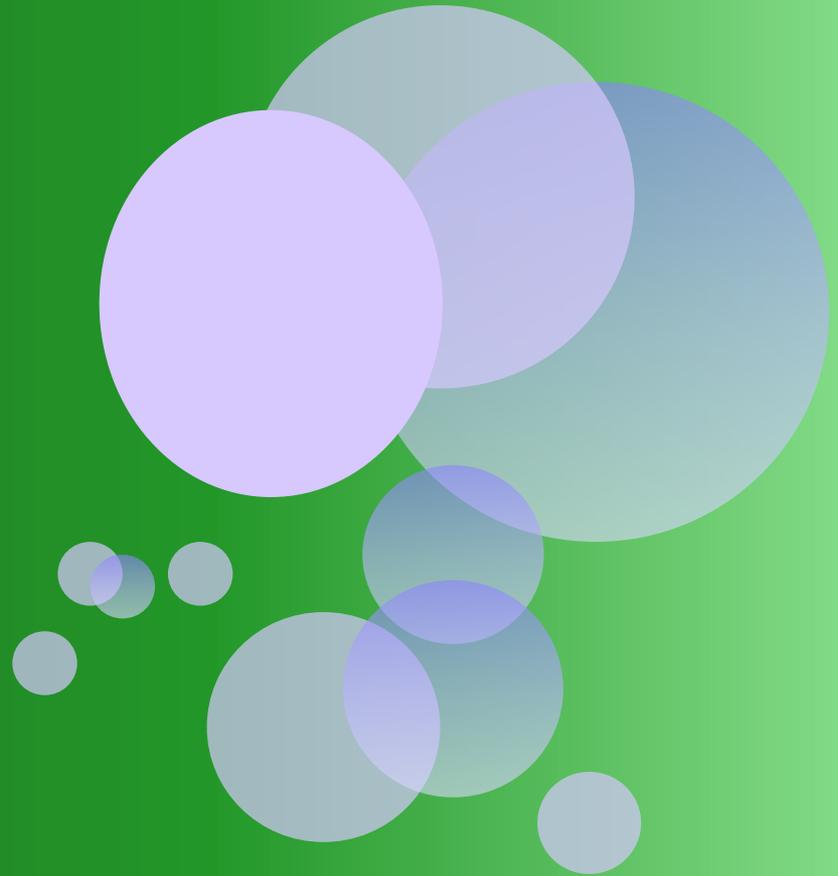
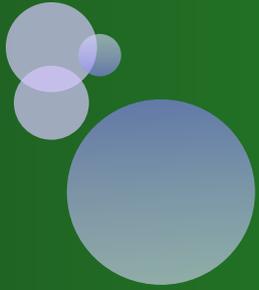
$\frac{6}{-2}$ $\frac{3}{4}$ $\frac{?}{?}$ $\frac{-3}{16}$

Каких чисел здесь не хватает?

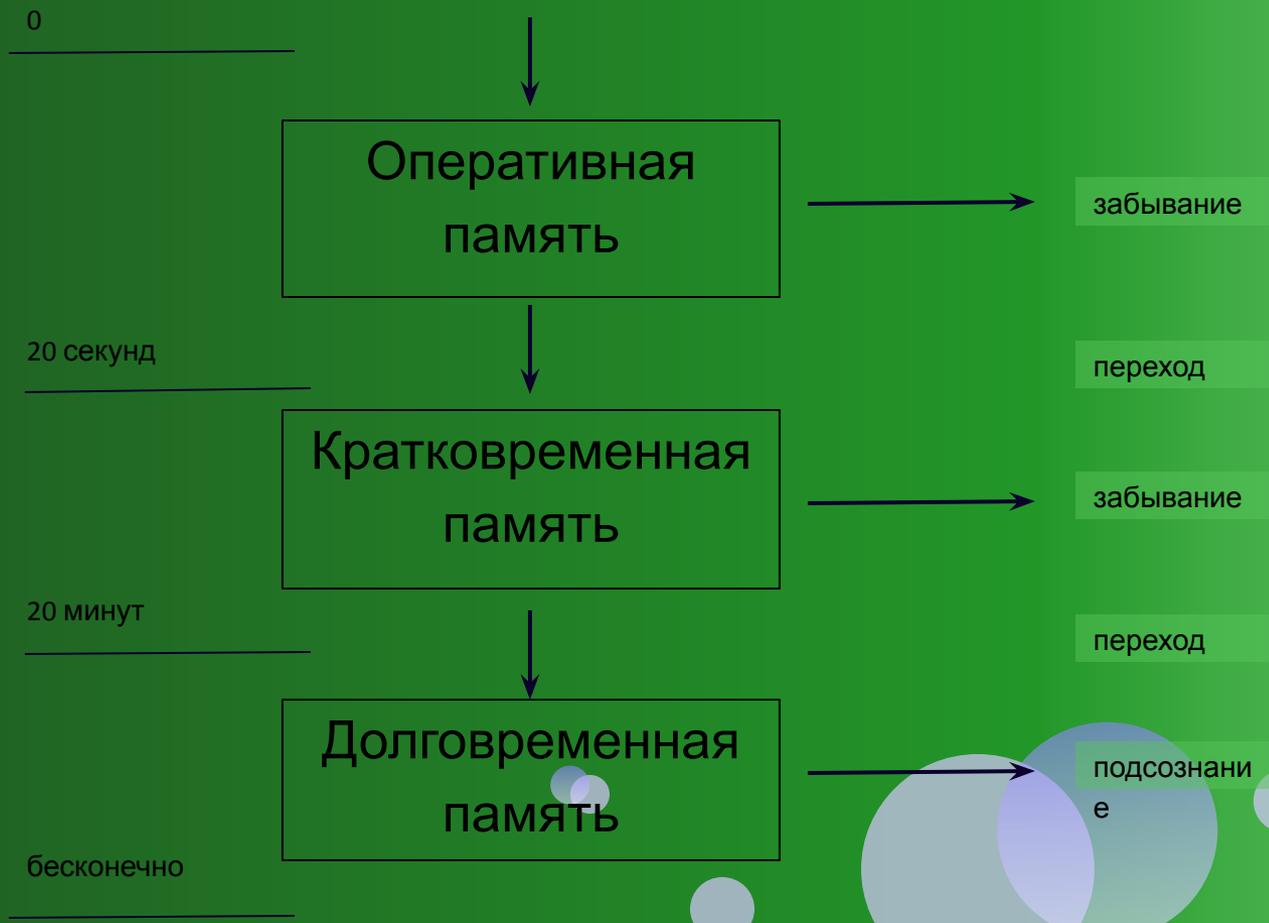
Сколько раз встречается цифра 7 в числах от 1 до 100?

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

| α | $0^\circ (0 \text{ рад})$ | $30^\circ (\pi/6)$ | $45^\circ (\pi/4)$ | $60^\circ (\pi/3)$ | $90^\circ (\pi/2)$ | $180^\circ (\pi)$ | $270^\circ (3\pi/2)$ | $360^\circ (2\pi)$ |
|-------------------------------|---------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|--------------------|-------------------|----------------------|--------------------|
| $\sin \alpha$ | 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 |