



Мастер-класс



***«Применение интеллект-карт
на уроках математики»***

Учитель математики
МКОУ «СОШ №85»
г.Тайшета
Шведова Жанна Геннадьевна
2020 год



"mind maps

"mind" означает "ум " + слово "maps" —
"карты" = "карты ума"

"карты разума",

"интеллект-карты"

"карты сознания "

"ментальные карты "

"карты памяти"

"карты представлений"

"мысленные карты"

"умственные карты" и т. д.



- Интеллект-карты – это графическое выражение.....
- Интеллект-карты – это мощный визуальный метод...
- Интеллект-карты – это инструмент.....



Интеллект-карты – технология
изображения информации в
графическом виде

Стандартные способы записи

Таблица

Текст

Наиболее удобным процессом для производства изделий из термопластичных полимеров является процесс литья под давлением. Несмотря на то что стоимость оборудования в этом процессе достаточно высока, его основным достоинством является высокая производительность. В этом процессе дополнительное количество расплавленного термопластичного полимера вытесняется под давлением в сравнительно холодную пресс-форму, где и происходит его затвердевание в виде конечного продукта.

Процесс состоит из подачи компьютеризованного пластического материала в виде гранул, таблеток или порошка из бункера через определенное промежуточное время в нагретый горизонтальный цилиндр, где и происходит его расплавление. Гидравлической поршень обеспечивает давление, необходимое для того, чтобы протолкнуть расплавленный материал по цилиндру в форму, расположенную на его конце. При давлении полимерной массы вдоль горячей зоны цилиндра устройство, называемое "термобарьер", способствует однородному распределению пластического материала по внутренним стенкам горячей цилиндра, обеспечивая таким образом равномерное распределение тепла по всему объему. Затем расплавленный пластический материал вытесняется через литейное отверстие в гнездо пресс-формы. В простейшем виде пресс-форма представляет собой систему из двух частей: одна из частей движущаяся, другая — стационарная. Стационарная часть пресс-формы фиксируется на концы цилиндра, а подвижная снимается и надевается на нее. При помощи специального механического устройства пресс-форма плотно закрывается, и в это время происходит впрыскивание расплавленного пластического материала под давлением 1500 кг/см². Закрывающее механическое устройство должно быть сделано таким образом, чтобы поддерживать высокие рабочие давления. Равномерное течение расплавленного материала во внутренних областях пресс-формы обеспечивается ее предварительным нагревом до определенной температуры. Обычно эта температура несколько ниже температуры расплавления прессуемого пластического материала. После заполнения формы расплавленным полимером ее охлаждают циркулирующей холодной водой, а затем открывают для извлечения готового изделия. Весь этот цикл может быть повторен многократно как в ручном, так и в автоматическом режиме.

Тип изделия	Тип корпуса	Схема	Вых. напряж. Uоп, В max	Вых. ток Iоп, мА max	Сопротивл. канала Ron, Ом тип. новое	Напряж. изоляции U, В	Рекомендуемая замена отгоревшей серии KP293, K489
PPAC305	SO4M	1A	900	100	20	1500	KP293K716, B; KP293K126, B; K229K118P (U); K449K118P (U)
PPAC305	SO4B	2A	900	85	20	1500	KP293K706, B; KP293K116, B; K148K116P (U)
PPAC315	SO4M	1A	350	120	17	1500	KP293K716, B; KP293K126, B; K229K118P (U); K449K118P (U)
PPAC315	SO4B	2A	350	100	17	1500	KP293K706, B; KP293K116, B; K148K116P (U)
PPAC325	SO4M	1A	700	350	0,8	1500	KP293K716, B; KP293K126, B; K229K118P (U); K449K118P (U)
PPAC325	SO4B	2A	700	320	0,8	1500	KP293K706, B; KP293K116, B; K148K116P (U)
PPAC325	SO4M	1B	900	70	20	1500	KP293K706, B; KP293K116, B; K148K116P (U)
PPAC325	SO4M	1B	200	100	15	1500	KP293K716, B; KP293K126, B; K229K118P (U); K449K118P (U)
PPAC325	SO4B	2B	900	10	20	1500	KP293K706, B; KP293K116, B; K148K116P (U)
PPAC325	SO4B	2B	200	10	15	1500	KP293K716, B; KP293K126, B; K229K118P (U); K449K118P (U)
PPAC325	SO4B	1A+1B	900	8000	2000	1500	KP293K706, B; KP293K116, B; K148K116P (U)
PPHSE111	PLTRACK	1A (отгорев)	900	120	17	2050	KP293K716, B; KP293K126, B; K229K118P (U); K449K118P (U)

Список

1.

A).....

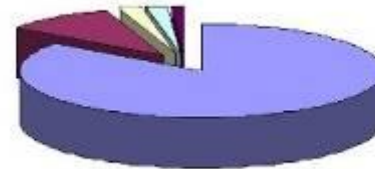
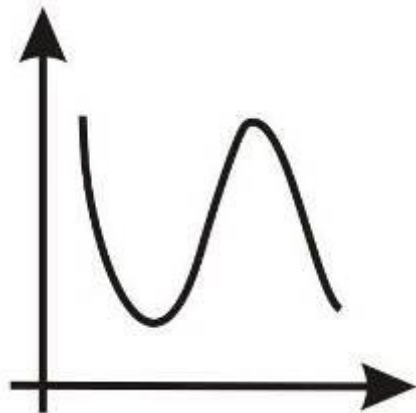
B).....

B).....

2.

3.

Графики и диаграммы



Недостатки линейного способа записи

1. Информацию трудно запомнить.

Однообразие приводит к снижению мозгом остроты восприятия информации.



Недостатки линейного способа записи

2. Большие временные потери

- Запись
- Чтение
- Поиск



Недостатки линейного способа записи

3. Отсутствие творчества



Преимущества интеллект - карт

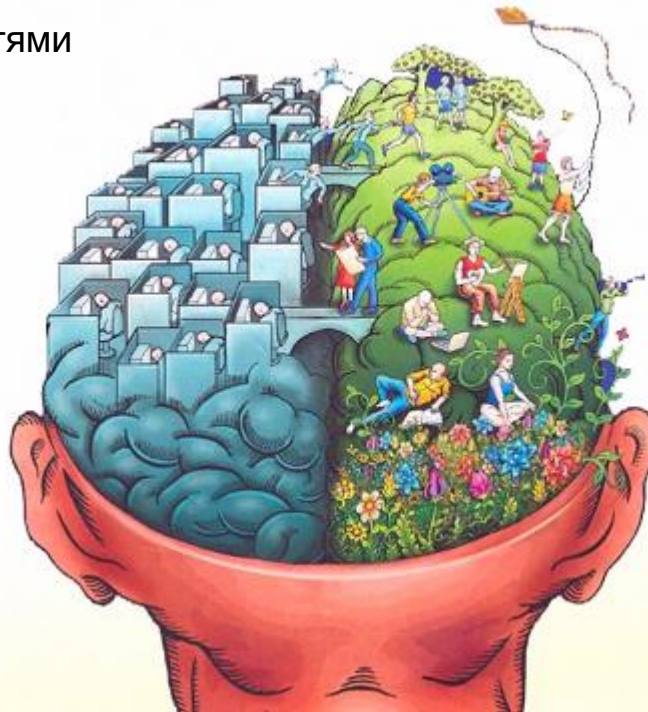
Задействуют оба полушария

левое

Операции с последовательностями
Линейное представление
Операции с перечнями
Операции с числами
Анализ
Логика
Речь

правое

Пространственная ориентация
Целостность восприятия
Трехмерное восприятие
Воображение
Ритм
Цвет

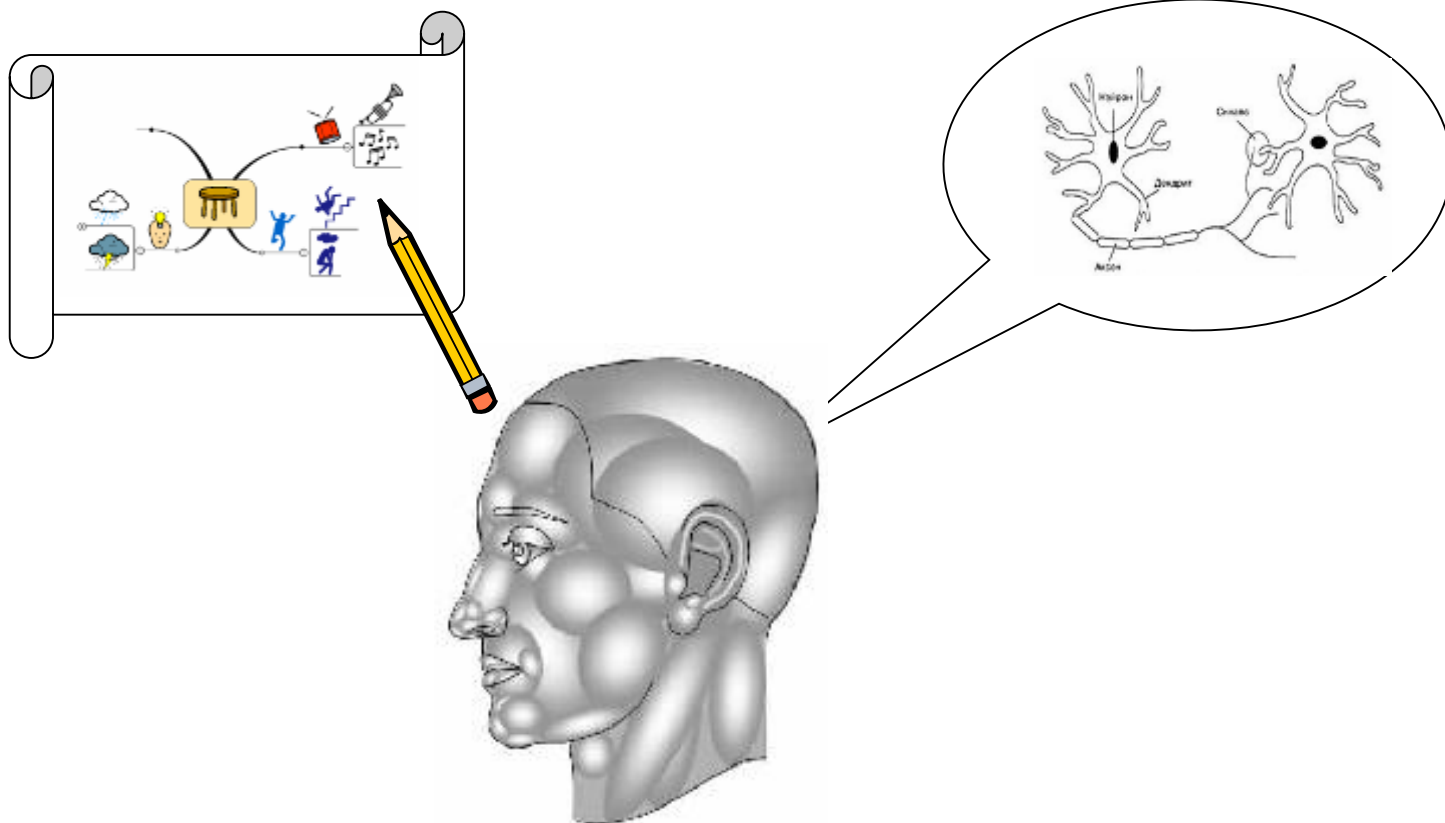


Преимущества интеллект - карт



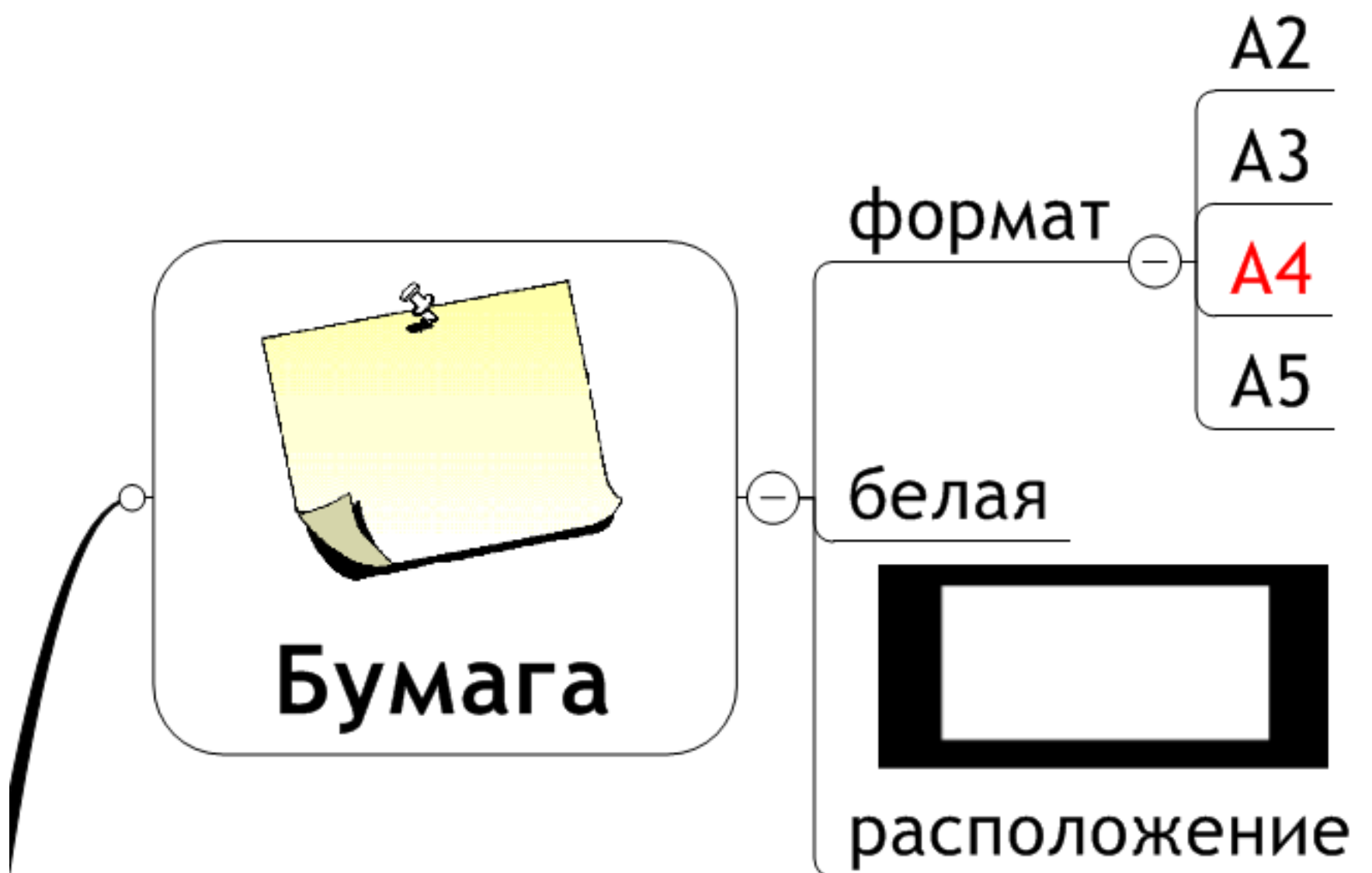
Преимущества интеллект-карт

- По форме отображает естественную работу мозга



Правила составления интеллект-карт.





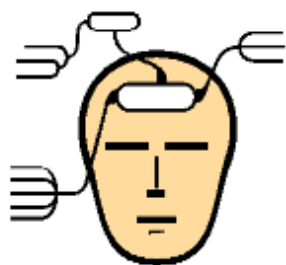
1-2 слова

=

1 ветка



ключевые



ассоциативные

печатные



3D

буквы





радиальная



понятная

порядок

выделение

ассоциативная

целостная



3D



СИМВОЛЫ

собственные
общепринятые



динамичные



центральный
образ

всегда
более 3 цветов
объемный



Картинки

центральные толще

картинке

слову

=



длина

цветные

значимости

последовательности

показывают

СВЯЗИ



однонаправленные



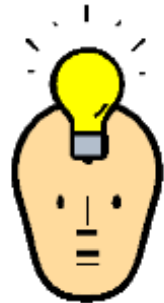
двунаправленные

стрелки



Рисунок 7

ЛИНИИ



придумать — СВОИ

ассоциации

КОДЫ

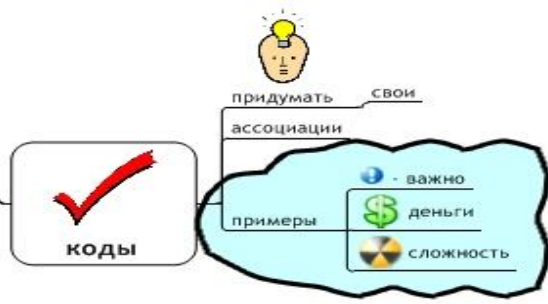
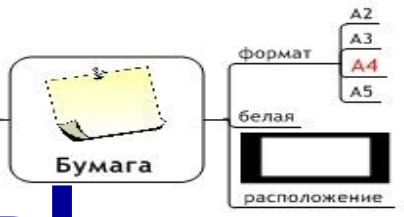
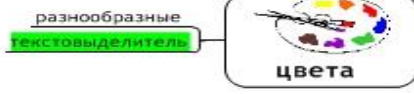
примеры

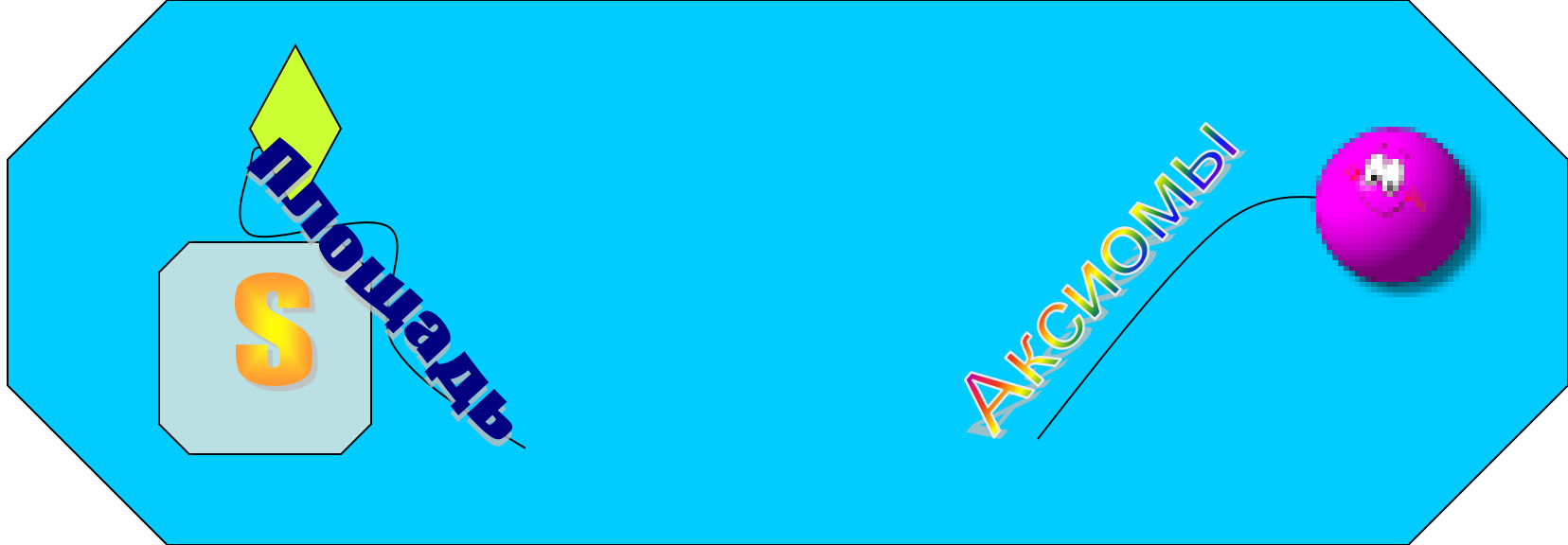
! - важно

\$ деньги

☢ сложность

Примеры интеллект-карт.

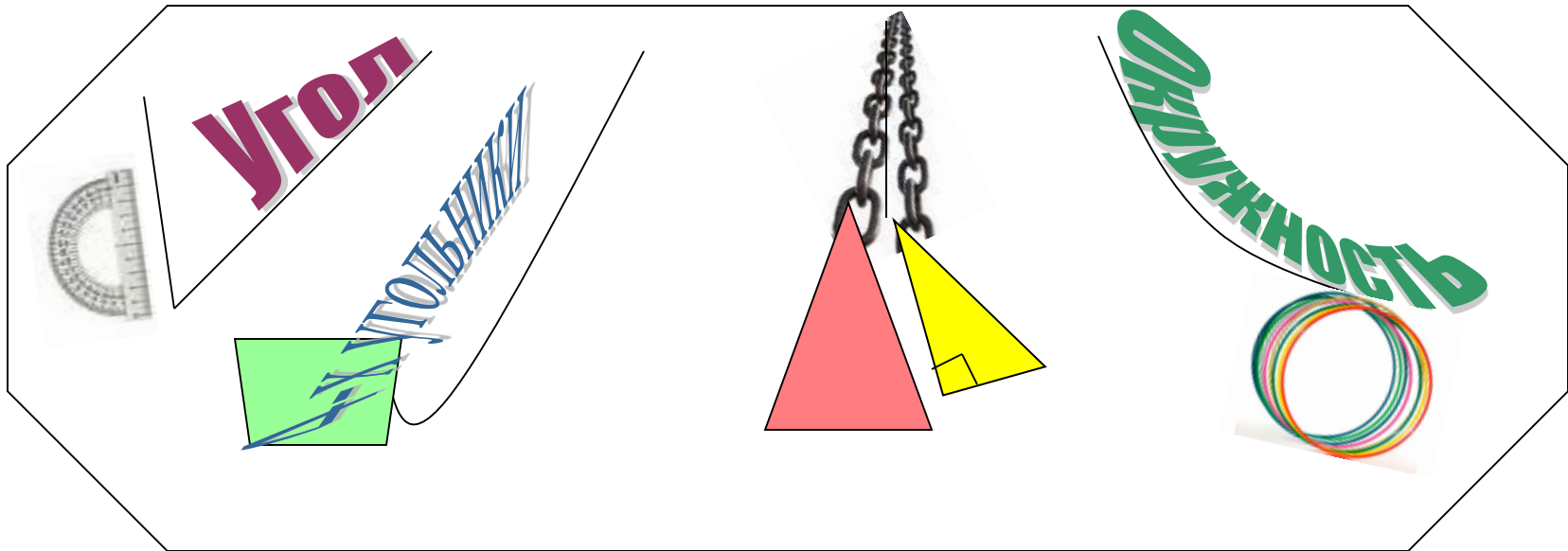




Геометрия 7 класс



ФИГУРЫ



ГЕОМЕТРИЯ

Пропорциональные отрезки

Геометрическое место точек

Отрезки, прямые

Параллельные прямые

Окружность и круг

Движения

Подобие треугольников

Треугольники

Углы

Четырехугольники

Многоугольники

Гомотетия

Площадь

Прямоугольные треугольники

Равнобедренные треугольники

$$S = \frac{1}{2}ah$$

$$S = \frac{1}{2}ab \sin \alpha$$

$$S = \sqrt{p(p-a)(p-b)(p-c)}$$

$$S = \pi r^2$$

$$S = \frac{a+b}{2}h$$

$$S = \frac{1}{2}Pr$$

$$S = \frac{Rr}{2}$$

$$S = ah$$

$$S = ab \sin \alpha$$

$$S_1 + S_2 = S_3$$

$$a^2 + b^2 = c^2$$

$$\sin \alpha = \frac{a}{c}$$

$$\cos \alpha = \frac{b}{c}$$

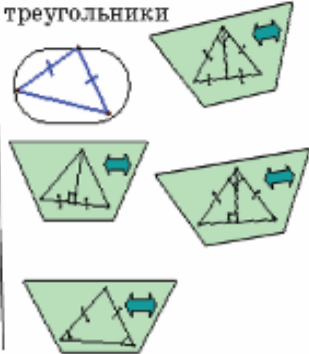
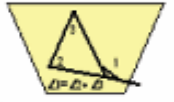
$$\tan \alpha = \frac{a}{b}$$

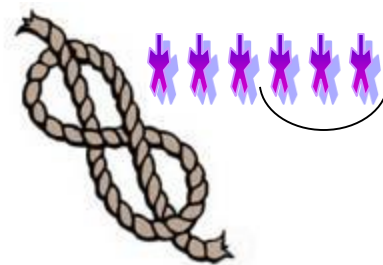
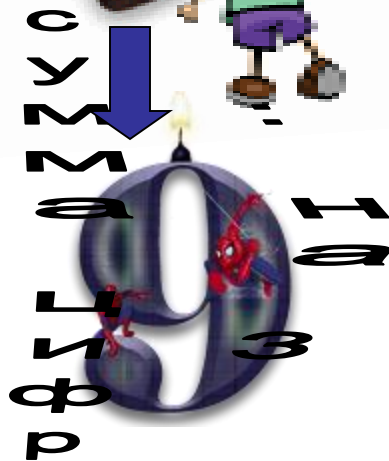
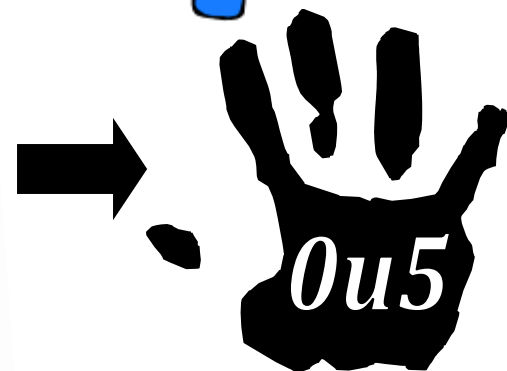
$$a^2 + b^2 = c^2$$

$$AC = AB$$

$$a^2 + b^2 = c^2$$

$$\angle ABC + \angle CBD = \angle ABD$$

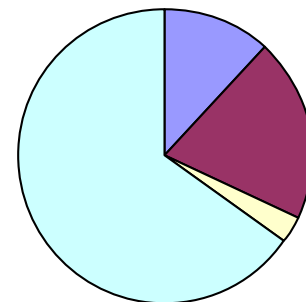
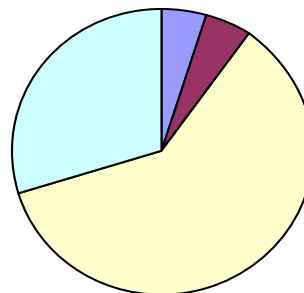
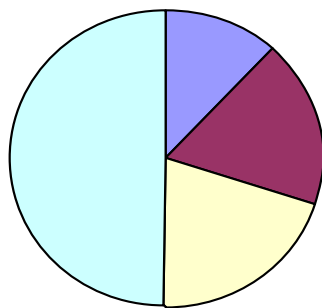
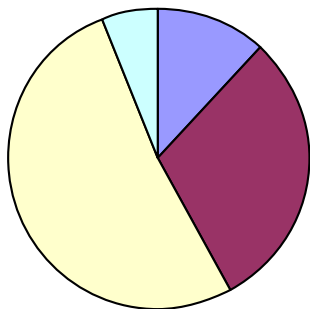




В каком продукте прочих веществ более 50%

В каком продукте содержание жиров наибольшее

В каком продукте содержание белков наименьшее



В каком продукте содержание белков наибольшее

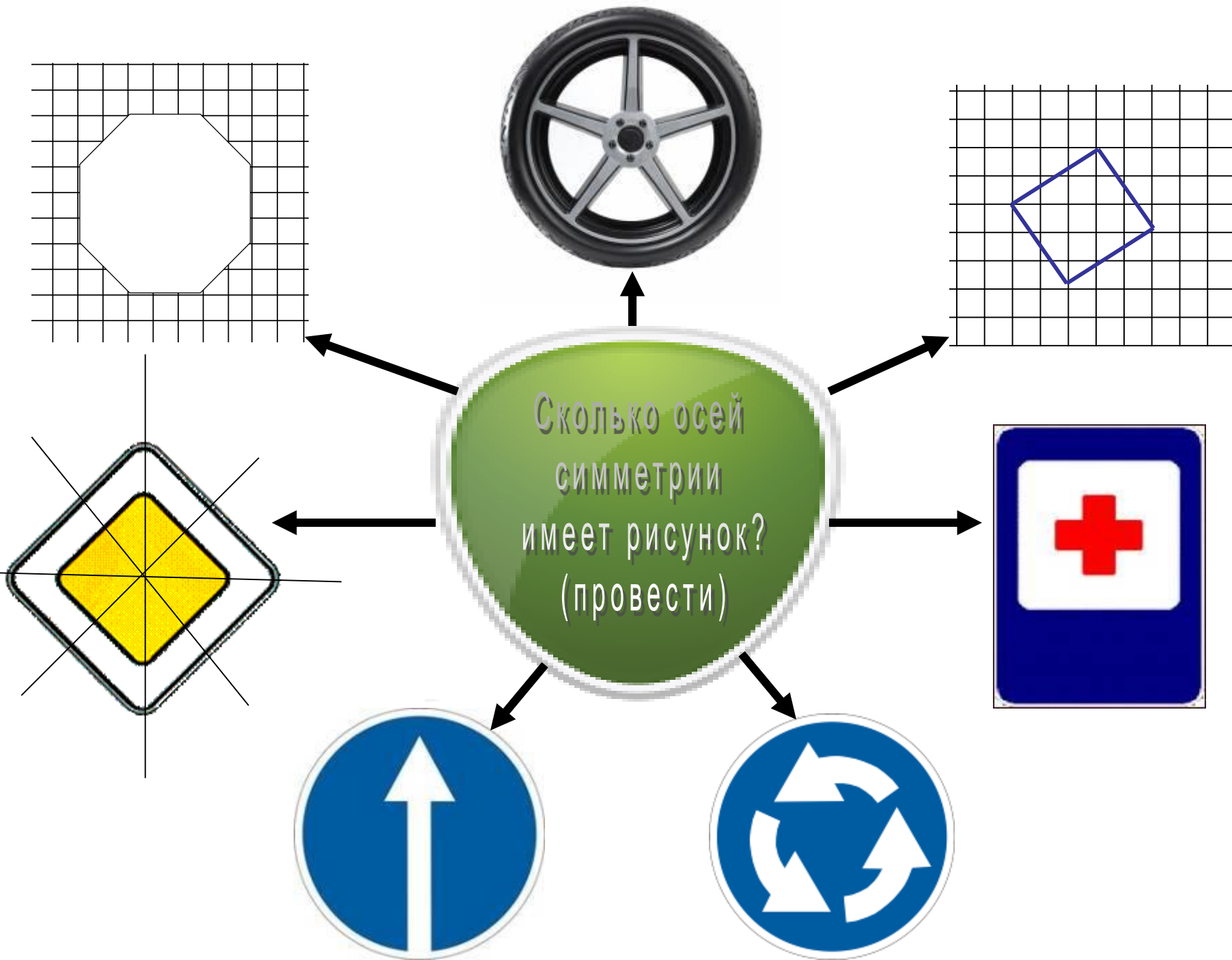
В каком продукте углеводов 40 – 60%

 - углеводы

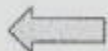
 - жиры

 - белки

 - прочее

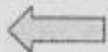


Определение:...



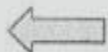
Арифметическая прогрессия - последовательность, каждый член которой, начиная со второго, равен сумме предыдущего члена и одного и того же числа d

Пример...



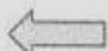
1; 4; 7; 10; 13...
 $d=3$

Формула n-ого члена...



$$a_n = a_1 + d(n-1)$$

Сумма...



$$S_n = \frac{a_1 + a_n}{2} \cdot n$$

Среднее арифметическое...



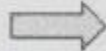
$$a_n = \frac{a_{n-1} + a_{n+1}}{2}$$

d - разность

АРИФМЕТИЧЕСКАЯ

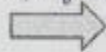
ПРОГРЕССИИ

Определение:...



Числовая последовательность, все члены которой отличны от нуля и каждый член которой, начиная со второго, получается из предыдущего члена, умноженного на одно и то же число q

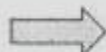
Пример...



64; 32; 16; 8

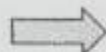
$$q = \frac{1}{2}$$

Формула n-ого члена...



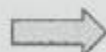
$$b_n = b_1 \cdot q^{n-1}$$

Сумма...



$$S_n = \frac{b_1(q^n - 1)}{q - 1}, \quad q \neq 1$$

Среднее геометрическое...



$$\sqrt{b_n} = \sqrt{b_{n-1} \cdot b_{n+1}}$$

q - знаменатель

ГЕОМЕТРИЧЕСКАЯ

Сундук
 $180(n-2)$

Многоугольники

Признаки \parallel прямых

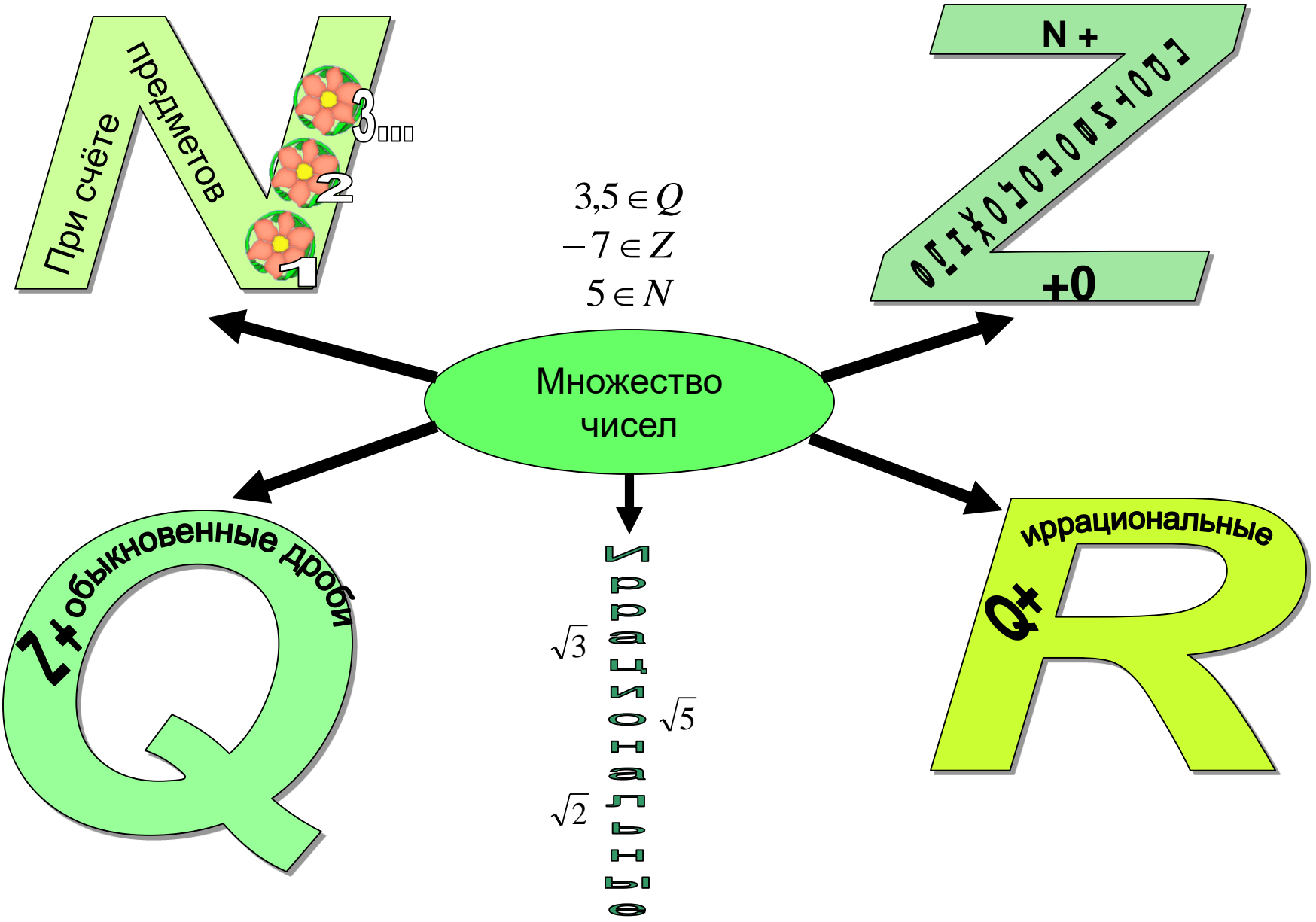
Накрест лежащие $\hat{=}$
Сумма односторонних $= 180$
Соответственные $\hat{=}$

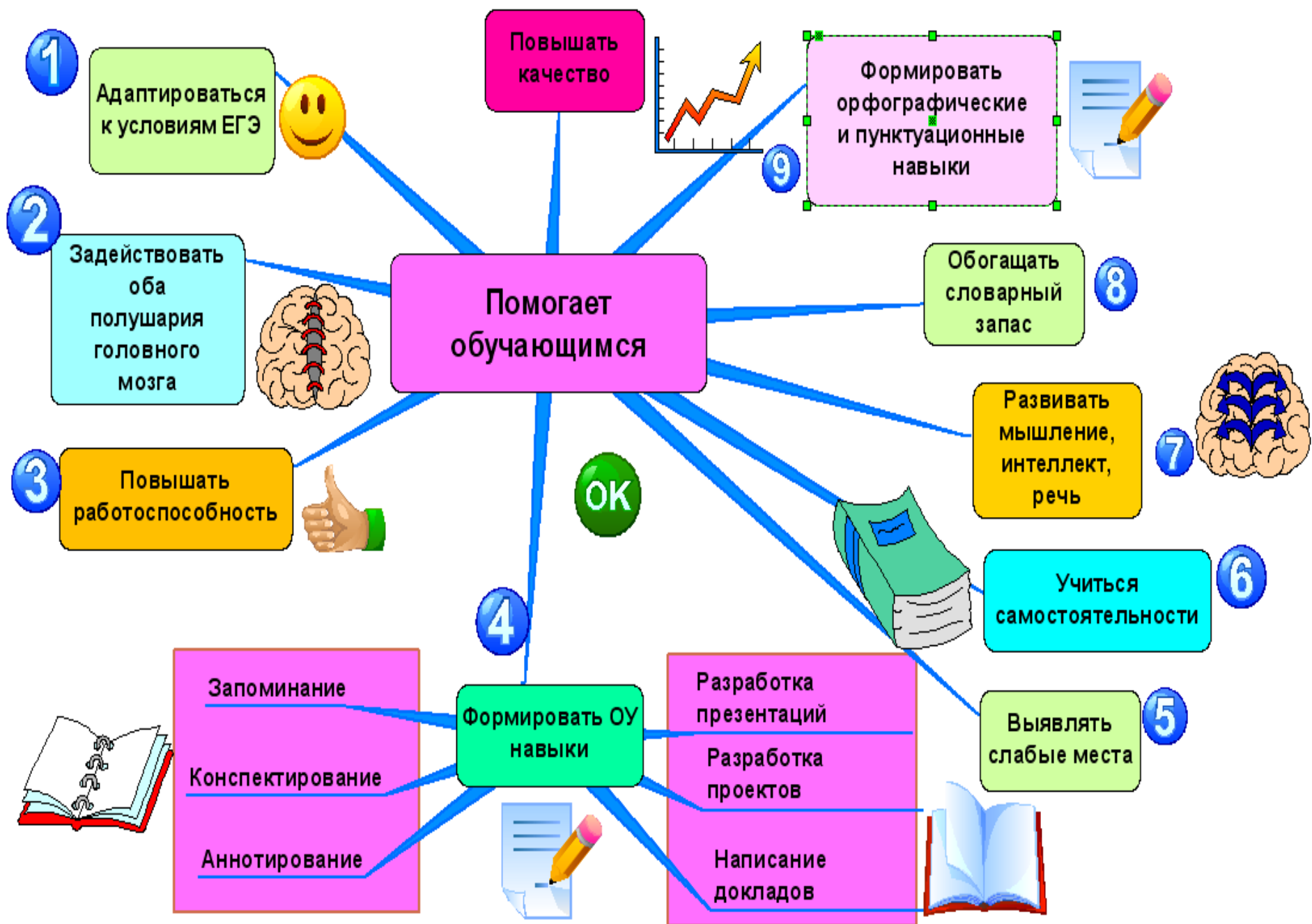
НаСОС



Подсвечник π
 180
Радьяны

Смежные ($\Sigma 180$)
Вертикальные $=$





Возможности для учителя

Развитие коммуникативных способностей

Развитие творческих способностей

Коррекция знаний

Повышение мотивации

Повышение качества знаний

Повышение результатов

Активизация деятельности

Повышение конкурентоспособности

Изучение личности

Выявление причин затруднений

