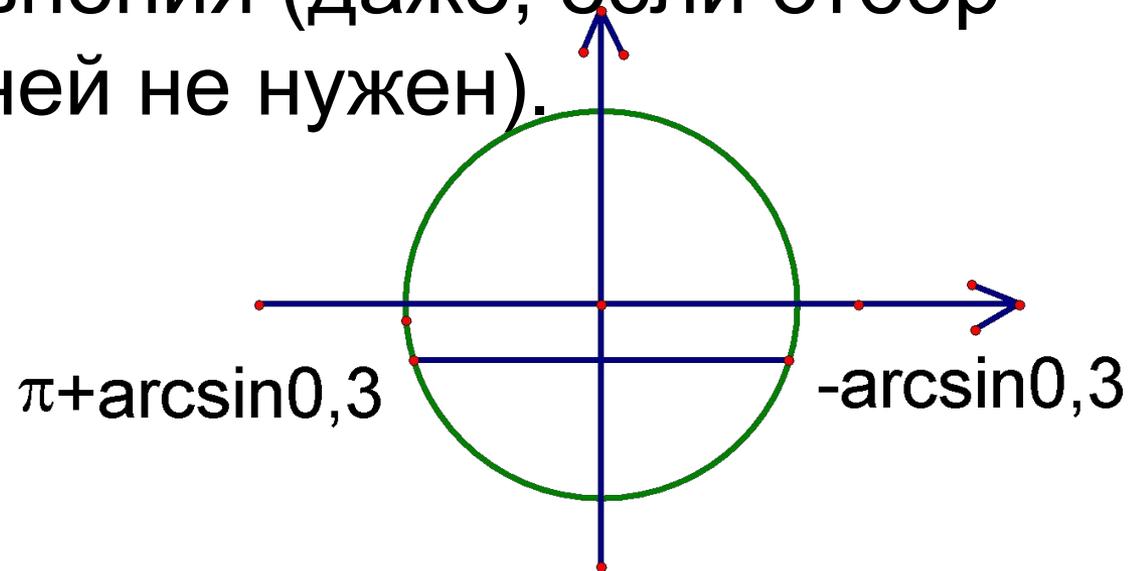




# Как готовиться к ЕГЭ по математике

## Задача С1.

- 1) Считать «картинку»  
необходимой частью решения  
тригонометрического  
уравнения (даже, если отбор  
корней не нужен).





## Задача С1.

Не употреблять запись


$$x = (-1)^n \arcsin a + \pi n$$

Эта запись не показывает:

- 
- 1) что серий решений две
  - 2) Что период синуса  $2\pi$ .



Отбирать корни при такой форме записи крайне неудобно.

## Задача С1.

- Давать отдельные задачи на отбор корней без решения уравнений.

$$\left\{ \begin{array}{l} x = \pm \frac{\pi}{4} + \pi n \\ x \neq \frac{3\pi}{4} + 2\pi k \end{array} \right. \left\{ \begin{array}{l} 2\pi n \leq x \leq \pi + 2\pi n \\ x = \pm \frac{1}{3}\pi + \pi k \end{array} \right.$$

## Задача С1.

- Учиться проверять ответ. Для этого задавать вопрос: сколько корней данная серия решений может иметь на данном отрезке.

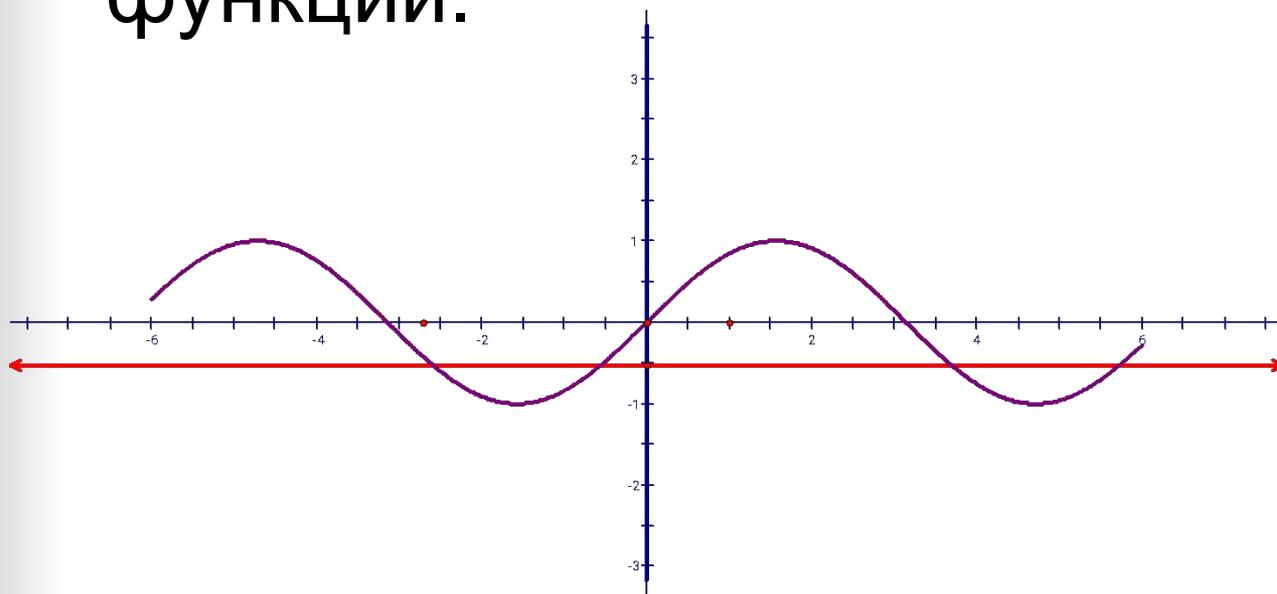
$$x = \pm \arccos(-0,2) + 2\pi n$$

$$[-3\pi; -\pi] \quad [3\pi; 4\pi]$$

$$[3,5\pi; 6,5\pi]$$

# Задача С1.

- Постараться, чтобы ученики пользовались и единичной окружностью, и графиками функций.



## Задача С2.

- Выбрать для повторения один объект (лучше всего куб) и на нем найти все, что можно. Тем самым решить **несколько десятков задач** на одну конструкцию.
- Начинать с совсем устных задач, и шаг за шагом усложнять.



# Пример серии задач на куб.

- Возьмем диагональ грани. И найдем:
  - 1) Углы со всеми прямыми (ребрами, диагоналями граней, диагоналями куба),
  - 2) Углы со всеми плоскостями (гранями и сечениями, проходящими через 3 вершины)
  - 3) Расстояния от выбранной диагонали до всех скрещивающихся прямых.



## Задача С2.

- Задачи с одним объектом хороши тем, что сильные могут идти вперед, придумывая себе все более сложные задачи.
- Удобно работать на готовых чертежах, чтобы не тратить время урока на построение.



## С3. О неравенствах.

- Учиться решать системы неравенств в 10 или 11 классе – поздно.
- Естественное время для систем неравенств – первое полугодие 9 класса.
- На чем можно сэкономить время?





## С 5. О задачах с параметром.

- 
- Знакомить с идейной стороной задач с параметром нужно как можно раньше, самое лучшее с 7 класса. *Пример задачи:*



Исследуйте в каких четвертях в зависимости от  $b$  может располагаться точка пересечения графиков функций  $y=2x-6$  и  $y=x+b$ .



## С 5. О задачах с параметром.

- Максимально использовать геометрический язык.
- при изменении параметра...
  - ...прямая двигается вдоль оси  $U$
  - ... вращается вокруг точки...
  - ...центр окружность двигается по прямой...
  - ... изменяется величина угла (модуль) и.т.д.



# Не переготовиться!

- Если слишком много готовиться к экзамену, в частности, слишком часто писать пробные варианты, то есть опасность только ухудшить результаты.
- Как говорят музыканты, нужно «не заиграть руку». Навык, доведенный до полного автоматизма, начинает неожиданно давать сбои (слишком скучно).

Лучше недо-, чем пере-





# Печатные и электронные ресурсы



## Школьные учебники!!

Открытый банк задач группы В –  
задачи максимально  
приближенные к  
экзаменационным:



<http://mathege.ru>



Пособия для подготовки к ЕГЭ по  
математике.

Используемый источник:

Шноль Дмитрий  
Эммануилович

[dshnol@mail.ru](mailto:dshnol@mail.ru)

