

Математическая  
игра  
«МЫ ЖИВЕМ В  
НАУКОГРАДЕ»



**Условия игры:**  
**Выполнять все требования**  
**программы**



# Расскажите как можно больше информации о числе

- А) 1933
- Б) 1938
- В) 1940



# Расскажите как можно больше информации о числах

- А) 1947
- Б) 2004
- В) 2007



# ПРОБЛЕМА !!!

Для активизации  
программы необходимо  
выполнить следующие  
действия...

# Устные упражнения

- 1. Упростите упражнения:
- а)  $(3-a)(3+a)$
- б)  $(b+2a)(2a-b)$
- в)  $(5x+y)(y-5x)$

# Устные упражнения

- 2. Упростите выражения:
- а)  $(c-2)(c+2) + 4$
- б)  $(4-c)(4+c) + 1$
- в)  $(5+c)(5-c) - 25$

# ПРОДОЛЖЕНИЕ ИГРЫ...





# Жуковский – наукоград Российской Федерации

- 1. ФГУП «ЦАГИ им. Проф. Н.Е. Жуковского»
- 2. ФГУП «ЛИИ им. М.М.Громова»
- 3. ОАО «НИИП им. В.В. Тихомирова»
- 4. ОАО «МНИИ «Агат»
- 5. ФГУП «НИИАО»
- 6. ФГУП «ЭМЗ им. В.М. Мясищева»

# ПРОБЛЕМА !!!

Для активизации  
программы необходимо  
выполнить следующие  
действия...

Найти значение дроби

$$\frac{24^2 - 12^2}{18^2 - 6^2}$$

$$\frac{32^2 - 17^2}{70^2 - 35^2}$$

Сравните с единицей число

$$\frac{79^2 + 85^2}{(79 + 85)^2}$$

$$\frac{194^2 + 103^2}{(194 - 103)^2}$$

Используя формулы квадрата суммы  
и квадрата разности, найдите  
значение выражения:

$$M - (40 + 1)^2$$

$$A - (30 - 1)^2$$

$$K - 101^2$$

$$C - 99^2$$



# ПРОБЛЕМА !!!

Для активизации программы необходимо выполнить следующие действия...

При каком  $x$  квадратный  
трехчлен принимает наименьшее  
значение. Найдите это значение.

$$x^2 + 10x + 32$$

При каком  $x$  квадратный  
трехчлен принимает наибольшее  
значение. Найдите это значение.

$$-x^2 - 2x + 7$$



# Жуковский – интеллектуальный центр Подмосковья

Школы

Вузы



# Задача

- По данным опроса, проведенного в 7 «А» классе, выяснилось, что 20% учеников, интересующихся математикой, интересуются еще и физикой, а 25% учеников, интересующихся физикой, интересуются также и математикой. И только Пете с Васей не интересен ни один из этих предметов. Сколько человек в 7 «А», если известно, что их больше 20, но меньше 30?

Завершение игры...

Вы успешно прошли  
испытания.

**МОЛОДЦЫ!!!**

... но имеются еще  
дополнительные задачи

# Задача

В треугольнике ABC на стороне AC отмечены точки D и E, так что  $AD = DE = EC$ . Может ли оказаться, что  $\angle ABD = \angle DBE = \angle EBC$ ?

# Задача

- Треть роты осталась в лагере, а остальные бойцы уехали на стрельбы. Оставшиеся в лагере съели за обедом четверть приготовленной похлебки, а вернувшиеся вечером со стрельб получили порции в полтора раза большие, чем давали за обедом. Сколько осталось для ротной собаки Найды?

**Спасибо за  
внимание!**