



Устная работа

$$(a - 5)^2 = \underline{\hspace{2cm}} - \underline{\hspace{2cm}} + \underline{\hspace{2cm}}$$

$$(a - 5)^2 = \underline{a^2} - \underline{10a} + \underline{25}$$

$$(x^4 + c^2)^2 = \underline{\hspace{2cm}} + \underline{\hspace{2cm}} + \underline{\hspace{2cm}}$$

$$(x^4 + c^2)^2 = \underline{x^8} + \underline{2x^4c^2} + \underline{c^4}$$

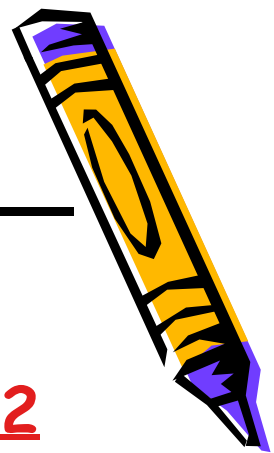


$$(3a^2 - 5b)^2 = \underline{\hspace{2cm}} - \underline{\hspace{2cm}} + \underline{\hspace{2cm}}$$

$$(3a^2 - 5b)^2 = \underline{9a^4} - \underline{30a^2b} + \underline{25b^2}$$

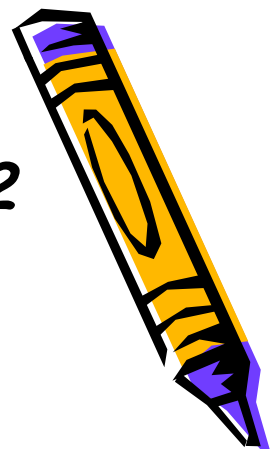
$$(5x^3 + 0,4c^2)^2 = \underline{\hspace{2cm}} + \underline{\hspace{2cm}} + \underline{\hspace{2cm}}$$

$$(5x^3 + 0,4c^2)^2 = \underline{25x^6} + \underline{4x^3c^2} + \underline{0,16c^4}$$



$$a^4 - 8a^2 + 16 = (\underline{\hspace{1cm}} - \underline{\hspace{1cm}})^2$$

$$a^4 - 8a^2 + 16 = (\underline{a^2} - \underline{4})^2$$



$$4x^6 + 12x^3b^2 + 9b^4 = (\underline{\hspace{1cm}} + \underline{\hspace{1cm}})^2$$

$$4x^6 + 12x^3b^2 + 9b^4 = (2x^3 + 3b^2)^2$$



$$x^6 - 49z^8 = (\underline{\quad} - \underline{\quad})(\underline{\quad} + \underline{\quad})$$

$$x^6 - 49z^8 = (x^3 - 7z^4)(x^3 + 7z^4)$$

$$121m^8n^8 - 9 = (\underline{\quad} - \underline{\quad})(\underline{\quad} + \underline{\quad})$$

$$121m^8n^8 - 9 = (11m^4n^4 - 3)(11m^4n^4 + 3)$$



$$a^3 - 125x^9 = (_ - _)(_ + _ + _)$$

$$a^3 - 125x^9 = (a - 5x^3)(a^2 + 5ax^3 + 25x^6)$$

$$27n^6 + 64 = (_ + _)(_ - _ + _)$$

$$27n^6 + 64 = (3n^2 + 4)(9n^4 - 12n^2 + 16)$$





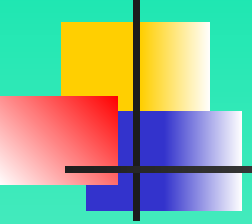


ЭКСПЕРИМЕНТ

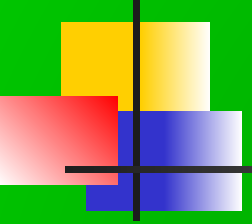
по теме

«Формулы сокращенного умножения»





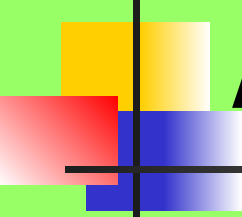
Цель: Определить значимость формул сокращенного умножения для выполнения заданий.



Задание эксперимента.

Найдите значение выражения
 $x^2 - 2x + 1$ при $x = 12$.

Попросить маму, папу, брата, сестру,
друзей выполнить это задание на
время.



Анализ эксперимента

1 способ

$$x^2 - 2x + 1 \text{ при } x = 12$$

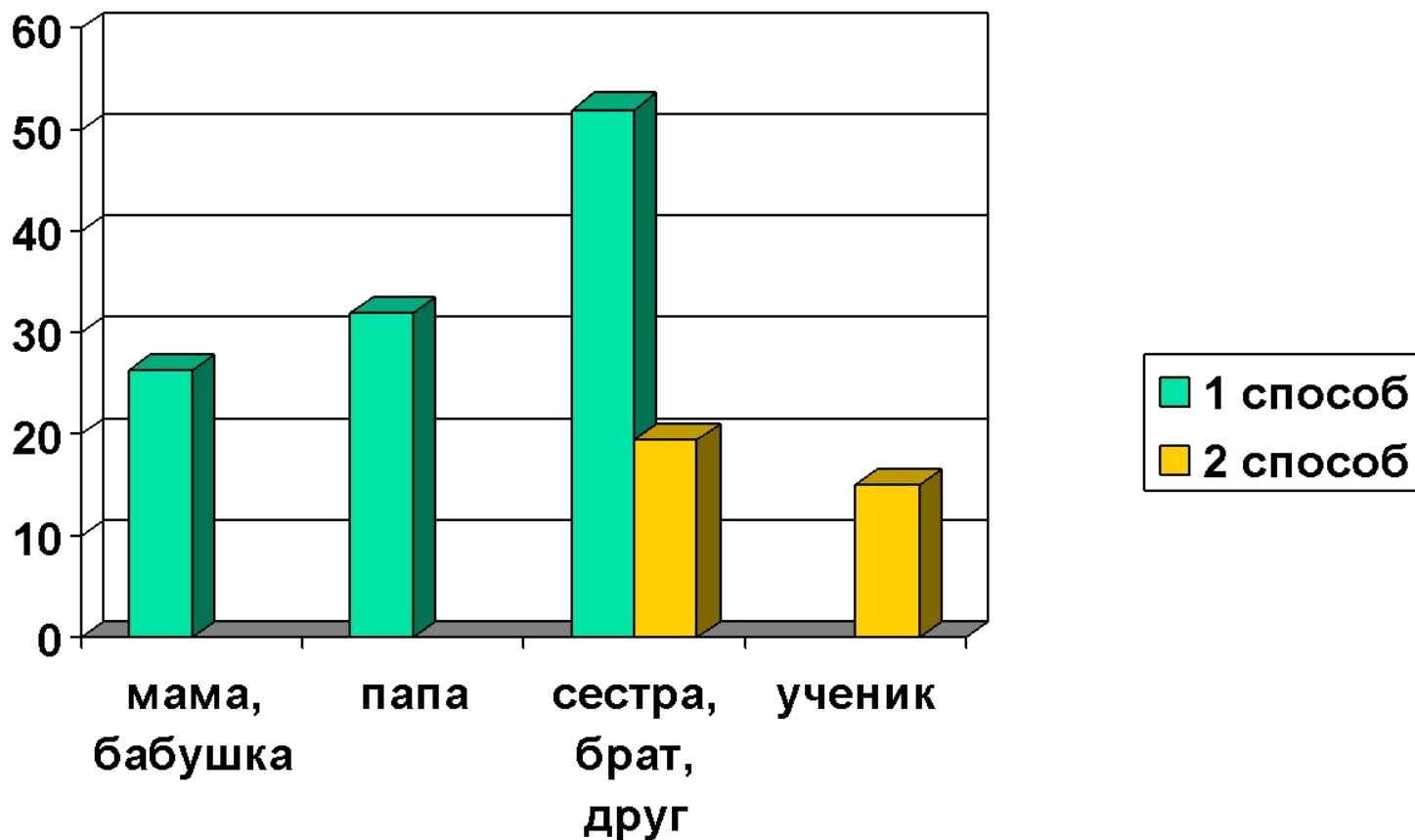
$$12^2 - 2 \cdot 12 + 1 = 144 - 24 + 1 = 121$$

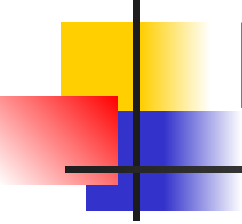
2 способ

$$x^2 - 2x + 1 = (x - 1)^2 \text{ при } x = 12$$

$$(12 - 1)^2 = 11^2 = 121$$

Результат эксперимента

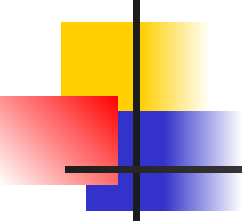


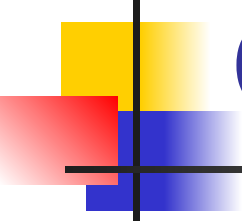


Вывод

Знание формул сокращенного умножения сокращает время выполнения задания. Поэтому больше времени для любимого дела, улицы, друзей будет у того, кто использует при выполнении заданий формулы сокращенного умножения.

Задание на дом

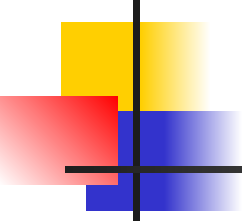
- 
-
- Повторить формулы сокращенного умножения.
 - Карточка, № 1070 (а), 1044 (б).



Оцени свою работу

Материал сегодняшнего урока

- мне доступен (легко справился с заданиями) – 
- вызывает затруднения, но мне посилен - 
- не понял (задания трудные) - 



Спасибо за работу!

Укажите пары равных выражений

1) $4x^2 - 9$

2) $4x^2 - 12x + 9$

3) $27 + 8x^3$

4) $4x^2 + 6x + 9$

5) $9 + 12x + 4x^2$

6) $27 - 8x^3$

7) $9 - 4x^2$

а) $(3 + 2x)^2$

б) $(3 + 2x)(9 - 6x + 4x^2)$

в) $(2x - 3) \cdot (4x^2 + 9x + 9)$

г) $(3 - 2x) \cdot (3 - 2x)$

д) $(2x - 3) \cdot (2x + 3)$

е) $(1 - 2x)^3$

ж) $(2x + 3)^2$

з) $(3 - 2x) \cdot (9 + 6x + 4x^2)$

и) $(2x - 3)^2$