

CLASS : 9th 2nd Q^{tr}

SUBJECT : கணிதம்

DATE : 29-07-2019 TO 03-08-2019.

TIME DURATION : 7 Periods

THEME : கையாணிதல் Algebra

SUB THEME : கையாணிதல் சமன்பாடுகளின்
Algebraic Identities.

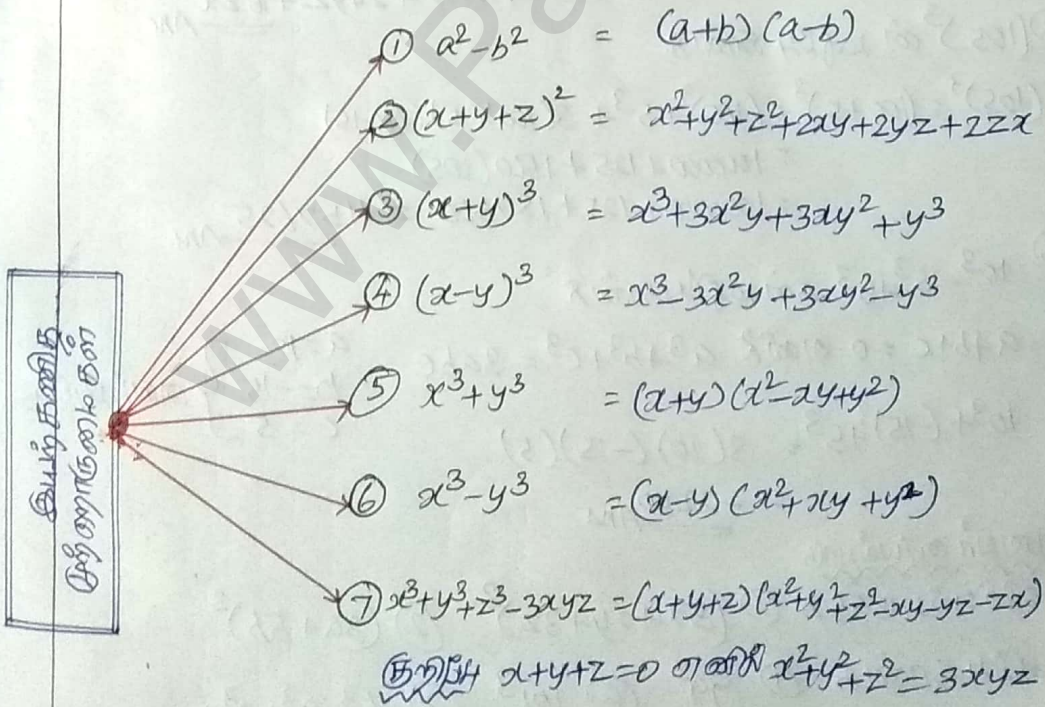
PRIOR KNOWLEDGE : முந்தையது :

- (1) $(a+b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$
- (2) $(a-b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$
- (3) $(a+b)(a-b) = a^2 - b^2$
- (4) $(x+a)(x+b) = x^2 + (a+b)x + ab$ புள்ளி சமன்பாடுகளின் மூலம் உத்தரவுகளை உருவாக்கலாம்.

KEY CONCEPTS : முக்கிய கருத்து :

சமன்பாடுகளின் மூலம் உத்தரவுகளை உருவாக்கலாம், முந்தைய படிப்பில் உடனடி கருத்துகளைக் கீழ்க்கண்டவாறு.

CONCEPT MAP : Brace map.



LEARNING OUT COMES = கற்றுக்கொள்ள வேண்டியவை

பெரிய எண்களின்

① $(x+y+z)^2 = x^2+y^2+z^2+2xy+2yz+2zx$

② $(x+y)^3 = x^3+3x^2y+3xy^2+y^3$ கந்திரத்தின் விதியும்,

தமிழ் கற்றுக் கொள்ள Arial Maths Lab லின் டிஸ்க் டைவன்
பெரிய எண்களின் கணக்கில் பண்புகள் கற்றுக்கொள்ள வேண்டும்.

செயல்பாடுகள்

4 மாதம்

1) $(x+y+z)^2 = (x+y+z)(x+y+z)$

$= x^2+xy+yz+zx+yx+y^2+yz+zx+zy+z^2$

$\therefore (x+y+z)^2 = x^2+y^2+z^2+2xy+2yz+2zx$

2) $(x+y)^3$ கந்திரத்தின் விதியும்

$(x+y)^3 = (x+y)(x+y)(x+y)$

$= x^3+(y+y+y)x^2 + [y(y)+y(y)+y(y)]x + yyy$

$= x^3+3yx^2+3y^2x+y^3$

$\therefore (x+y)^3 = x^3+3x^2y+3xy^2+y^3$

பெரிய எண்களின்

① $(2x+3y+4z)^2 = (2x)^2+(3y)^2+(4z)^2+2(2x)(3y)+2(3y)(4z)$

$+2(4z)(2x)$

$= 4x^2+9y^2+16z^2+12xy+24yz+16zx$ Ans

② $(105)^3$ கந்திரத்தின் விதியும்

$(105)^3 = (100+5)^3 = (100)^3+5^3+3(100)(5)(100+5)$

$= 1000000+125+1500(105)$

$= 1000000+125+157500 = 1157625$ Ans.

③ $10^3-15^3+5^3$ கந்திரத்தின் விதியும்

$a+b+c=0$ எனில் $a^3+b^3+c^3=3abc$

$a=10$
 $b=-15$
 $c=5$ } சொல்லுக

$10^3+(-15)^3+5^3 = 3(10)(-15)(5)$

$= -2250$ Ans

பெரிய எண்களின்

செயல்பாடுகள் ① $(5x+2y+3z)^2$ ② $(3a+5b)^3$

பெரிய எண்களின் ① 99^3 ② 101^3 ③ $6^3-9^3+3^3$

கூறு தீர் கற்றுல் :-

கூற்றொடுகை கண்டு தீர்வு காணும் போது ஏற்கும் $+$, $-$, \times
குறிகண்டு ஏற்கும் சிறு சிறு மாற்றுகளை சரி செய்கும்.

கூடி செயல்பாடு :-

ஒவ்வொரு கூடியும் Arial maths Lab யில் உள்ள
உதாரணங்களை பயன்படுத்தி செயல்பாட்டை சான்ற
செய்கும்.

கூடியல் :-

- LOT. Q
- ① $(p+q+r)^2$ யின் விரிவாக்கம் காண்க
 - ② $(2p+3q+2r)^2$ யின் விரிவாக்கம் காண்க.

MOI. Q :-

- ① $(3a+2b)^3$
- ② $(3a-2b)^3$ } விரிவாக்கம் காண்க.

HOT Q

கூடியல் காண்க.

- ① $(999)^3$ ② $(104)^3$ ③ $16^3 - 6^3 - 10^3$.

Project work செயல்பாடு :-

① $(a+b+c)^2$ ② $(a+b)^3$ கூற்றொடுகைகளை Chart அட்டை
-கண்டு செயல்பாட்டை விவரிக்கும் செயல்பாடு செய்வீர் சரிவாய்.

வினாக்கள் :-

பயிற்சியில் உள்ள எல்லா கணக்குகளையும் நன்றாகவே
உள்ள பிள பைப்பில் பயிற்சி செய்க உறுவாய் பரணமர்களுக்கு உதவுகங்கள்.

S. G. BALASUBRAMANI, M.Sc., B.Ed.,
B. T. ASST. (MATHS)
GOVT. HIGH SCHOOL,
MACHAMBUT - 635 808,
VELLORE DISTRICT.
 Phone No - 9345509751