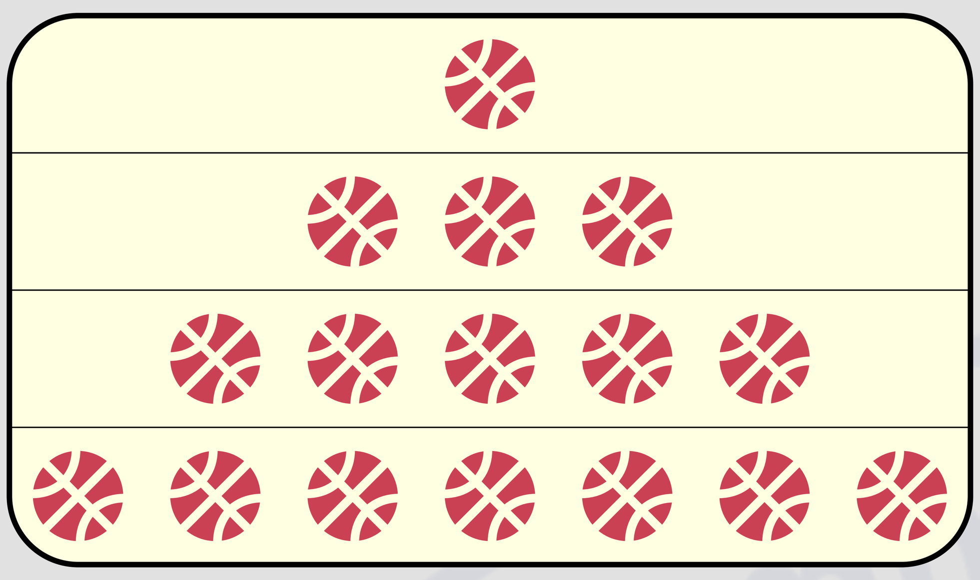
இயல் 7.6 தகவல் செயலாக்கம்

பயிற்சி எண் :: 7.6.3.1.A

தகவல் செயலாக்கம் - எளிய நேரிய சமன்பாடு அமைத்தல் (Formation of simple Linear Equation)

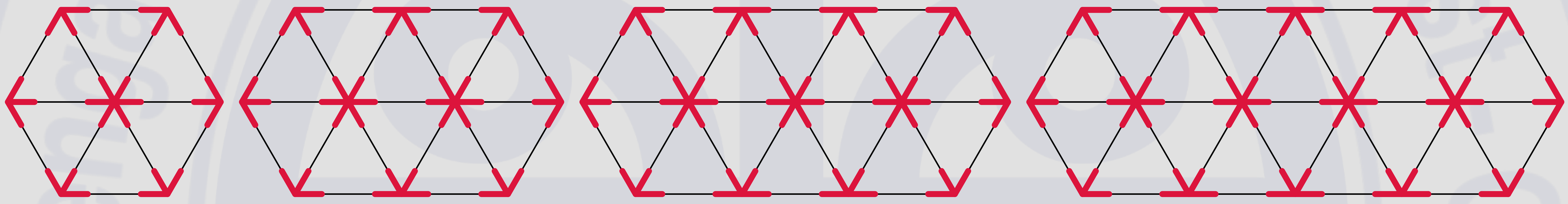
தகவல் செயலாக்கம் - எளிய நேரிய சமன்பாடு அமைத்தல் (Formation of simple Linear Equation)

கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள பந்துகளின் எண்ணிக்கை ஒவ்வொரு படியிலும் ஒழுங்காக அதிகரிக்கின்றன. அதனை எவ்வாறு ஒரு அட்டவணைப்படுத்தி அதிலிருந்து எளிய நேரிய சமன்பாட்டினுள் கொண்டுவரலாம் எனக்காணலாம்.

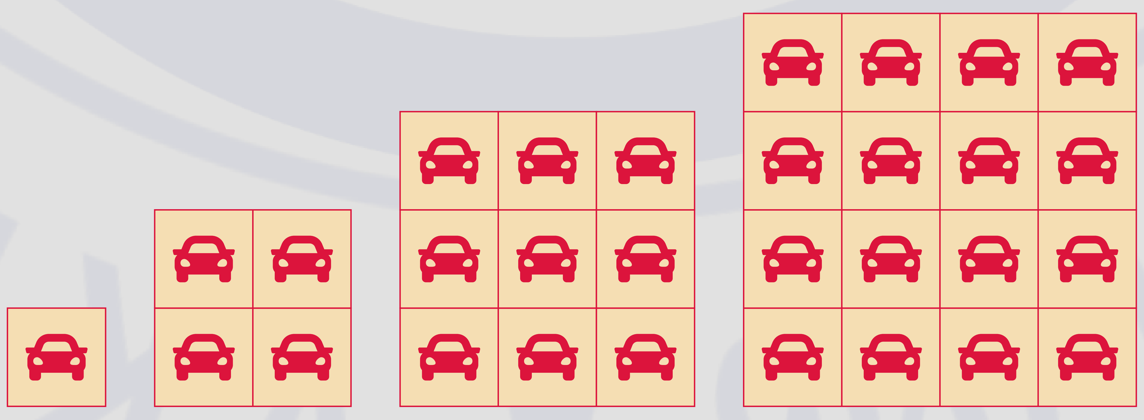


படிநிலைகளின் எண்ணிக்கை	பந்துகளின் எண்ணிக்கை
1	1
2	3
3	5
4	7
. . .	. . .

1) படிநிலைகளின் எண்ணிக்கையை மாறி x எனவும் பந்துகளின் எண்ணிக்கையை மாறி y எனவும் கொள்ளலாம்.
2) அட்டவணையை கூர்ந்து கவனித்தல், இந்த இரு மாறிகளுக்கிடையில் உள்ள உறவுமுறை நமக்கு விளங்கும்.
3) அந்த உறவை $y = 2x - 1$ என ஒரு எளிய நேரிய சமன்பாட்டில் பொதுமைப்படுத்தலாம்.
4) அடுத்த படி அதாவது ஐந்தாவது படியில் 9 பந்துகள் இருக்கும்.
5) 20 - ஆவது படியில் $2 \times 20 - 1 = 39$ பந்துகள் இருக்கும். இதை நாம் உருவாக்கிய நேரிய சமன்பாட்டின் உதவியுடன் கண்டுபிடித்துவிடலாம். இதற்கு, விளக்கப்படமோ அட்டவணையின் உதவியோ தேவையில்லை.



1) மேலே, ஒரு தொடர்வடிவின் முதல் நான்கு படி நிலைகள் காண்பிக்கப்பட்டுள்ளன.
2) அவற்றுள், படிநிலைகளின் எண்ணிக்கையை மாறி x எனவும் ஒவ்வொரு படத்தில் உள்ள இடைக்கம்பிகளின் எண்ணிக்கையை மாறி y எனவும் கொள்ளலாம்.
3) இரு மாறிகளுக்கும் இடையில் உள்ள உறவை $y = 7x + 5$ என ஒரு எளிய நேரிய சமன்பாட்டில் பொதுமைப்படுத்தலாம்.
4) அடுத்த படி, அதாவது நான்காவது படியில் $7 \times 4 + 5 = 33$ இடைக்கம்பிகள் இருக்கும்.
5) 15 - ஆவது படியில் $7 \times 15 + 5 = 110$ இடைக்கம்பிகள் இருக்கும். இதை விளக்கப்படத்தை 15 - ஆவது படி வரை எடுத்துச்செல்லாமலேயே மேற்கண்ட நேரிய சமன்பாட்டின் உதவியுடன் நம்மால் துல்லியகாக கணிக்க முடிகிறது.



1) மேலே, ஒரு தொடர்வடிவின் முதல் நான்கு படி நிலைகள் காண்பிக்கப்பட்டுள்ளன.
2) அவற்றுள், படிநிலைகளின் எண்ணிக்கையை மாறி x எனவும் ஒவ்வொரு படத்தில் உள்ள மகிழுந்துவின் எண்ணிக்கையை மாறி y எனவும் கொள்ளலாம்.
3) இரு மாறிகளுக்கும் இடையில் உள்ள உறவை $y = x^2$ என ஒரு எளிய நேரிய சமன்பாட்டில் பொதுமைப்படுத்தலாம்.
4) உதாரணமாக, ஐந்தாம் படியில் $5^2 = 25$ மகிழுந்துகள் இருக்கும்.
5) 13 - ஆவது படியில் $13^2 = 169$ மகிழுந்துகள் இருக்கும். இதை, விளக்கப்படத்தை 13-ம் படி வரை எடுத்துச்செல்லாமலேயே மேற்கண்ட நேரிய சமன்பாட்டின் உதவியுடன் நம்மால் துல்லியகாக கணிக்க முடிகிறது.

இதன் காணொளியின் YouTube இணையதள இணைப்பு (YouTube URL)

https://youtu.be/MEUsPzJuSCA

Information Rights & Disclaimers

Sum & solution prepared on Tuesday 17th January, 2023 :: 10:04 Hrs.

All rights related to all contents given in this website and in all its links such as Structure, problem creation, problem presentation, solution, solution presentation, presentation style, solution model given in the PDFs & Videos, voice over content, style of presentation, Video creation & its theme, presentation, presentation style and model are reserved to;

V K Ramaswamy Iyengar & Chellammal Educational Trust, Coimbatore - 641 046, Tamilnadu, INDIA. Regd.R/Vadavalli/Book-4/16/2020 dt.31-Jan-2020.

https://ramaswamychellammaltrust.org § info@ramaswamychellammaltrust.org

Being the very purpose; viewing, browsing and downloading the contents for learning, training, coaching and teaching purpose are jointly and severally **well permitted.** However, doing so for commercial purpose(s) is/are **strictly prohibited.**