எண்கள் (Numbers) - சூத்திரங்கள்

ஒற்றை எண்கள்

இரண்டால் வகுபடாத எண்கள் ஒற்றை எண்கள் எனப்படும் 1,3,5,7,9,11.

இரட்டை எண்கள்

இரண்டால் வகுபடும் எண்கள் இரட்டை எண்கள் எனப்படும். இரண்டின் மடங்குகள் இரட்டை எண்கள் எனப்படும் 2.4.6.8.10.12.........

முழு வர்க்க எண்கள்

1,4,9,16,25,36,49,64,81,100........

முழு கன எண்கள்

1,8,27,64,125,216

பகா எண்கள்

இரண்டு வகுத்திகளைக் கொண்ட எண்கள் பகா எண்கள் எனப்படும் 2,3,5,7,11,1317,19,23,29,31,37,41,43,47,53,59,61,67,71,73,79,83,89,97.

மடங்குகள்

2 ன் மடங்குகள் 2,4,6.8,10,12,14,16,18,20.
3 ன் மடங்குகள் 3,6,9,12,15,18,21,24,27,30.
4 ன் மடங்குகள் 4,8,12,16,20,24,28,32,36,40.
5 ன் மடங்குகள் 5,10,15,20,25,30,35,40,45,50.
6 ன் மடங்குகள் 6,12,18,24,30,36,42,48,54,60.
7 ன் மடங்குகள் 7,14,21,28,35,42,49,56,63,70.
8 ன் மடங்குகள் 8,16,24,32,40,48,56,64,72,80.
9 ன் மடங்குகள் 9,18,27,36,45,54,63,72,81,90.

கூட்டுத்தொடர் வரிசை a , a+d, a+2d, a+3d,a+4d...a முதல் உறுப்பு d பொது வித்தியாசம்

பெருக்குத்தொடர் வரிசை ar,ar^2, ar^3, ar^4........ a முதல் உறுப்பு r பொது விகிதம்.

வகுப்படும்தன்மை:

2 ஆல் வகுப்படும்தன்மை:

ஒரு எண்ணின் ஒன்றாம் இலக்க எண் 0.2,4,6,8 ல் முடிந்தால் அந்த எண் 2 ஆல் வகுபடும். இரட்டை எண்கள் 2 ஆல் வகுபடும் எனலாம்.

உதாரணம்

கீழ்க்கண்ட எண்களைக் கருதுக 23450, 12, 3454 123456 78 மேற்கண்ட எண்களின் ஒன்றாம் இலக்க எண் 0.2,4,6,8 ல் முடிகிறது. எனவே மேற்கண்ட எண்கள் 2 ஆல் வகுபடும்.

5 ஆல் வகுப்படும்தன்மை:

ஒரு எண்ணின் ஒன்றாம் இலக்க எண் 0 அல்லது 5 ல் முடிந்தால் அந்த எண் 5 ஆல் வகுபடும்

உதாரணம்

23450 , 45675 155 (ஒன்றாம் இலக்க எண் 0 அல்லது 5 ல் முடிகிறது) . எனவே மேற்கண்ட எண்கள் 5 ஆல் வகுபடும்

10 ஆல் வகுப்படும்தன்மை:

ஒரு எண்ணின் ஒன்றாம் இலக்க எண் 0 ல் முடிந்தால் அந்த எண் 10 ஆல் வகுபடும் உதாரணம் 3450,1000,5678((ஒன்றாம் இலக்க எண் 0ல் முடிகிறது) . எனவே மேற்கண்ட எண்கள் 10 ஆல் வகுபடும்.

4 ஆல் வகுப்படும்தன்மை:

ஒரு எண்ணின் கடைசி இரண்டு இலக்கங்கள் (1, 10 ஆம் இலக்கங்கள்) 4 ஆல் வகுபட்டால் அந்த எண் 4 ஆல் வகுபடும்

உதாரணம்

2128 ல் கடைசி இரண்டு இலக்கங்கள் 28 ஆனது 4 ஆல் வகுபடும் எனவே 2128 ஆனது 4 ஆல் வகுபடும்.

567684 என்ற எண் 4 ஆல் வகுபடும் ஏனெனில் கடைசி இரண்டு இலக்கங்கள் 84 ஆனது 4 ஆல் வகுபடுகிறது

8 ஆல் வகுப்படும்தன்மை:

ஒரு எண்ணின் கடைசி மூன்று இலக்கங்கள் (1, 10 , 100 ஆம் இலக்கங்கள்) 8 ஆல் வகுபட்டால் அந்த எண் 8 ஆல் வகுபடும்

உதாரணம்

4567248 என்ற எண்ணில் கடைசி மூன்று இலக்கங்கள் 248 248 ஆனது 8 ஆல் வகுபடும்

எனவே 4567248 ஆனது 8 ஆல் வகுபடும்

3 ஆல் வகுப்படும்தன்மை:

ஒரு எண்ணின் இலக்கங்களின் கூடுதல் 3 ஆல் வகுபட்டால் அந்த எண் 3 ஆல் வகுபடும்

உதாரணம்

3456 என்ற எண்ணில் இலக்கங்களின் கூடுதல் 3+4+5+6=18

18 ல் இலக்கங்களின் கூடுதல் 1+8=9.

9 ஆனது 3 ஆல் வகுபடும்.

எனவே 3456 ஆனது 3 ஆல் வகுபடும்

9 ஆல் வகுப்படும்தன்மை:

ஒரு எண்ணின் இலக்கங்களின் கூடுதல் 9 ஆல் வகுபட்டால் அந்த எண் 9 ஆல் வகுபடும்

உதாரணம்

61=> 6 + 1 = 7 இல்லை

558=>5 + 5 + 8 = 18; 1+8 = 9 ஆம்

971=>9 + 7 + 1= 17 1 + 7 = 8 இல்லை

54000=>5 + 4 + O + O + O = 9 ஆம்

6 ஆல் வகுப்படும்தன்மை:

ஒரு எண் 2 மற்றும 3 ஆல் வகுப்பட்டால் அந்த எண் 6 ஆல் வகுப்படும்.

11 ஆல் வகுப்படும்தன்மை:

ஒரு எண்ணின் ஒற்றை இட எண்களின் இலக்கங்களின் கூடுதலுக்கும் இரட்டை இட எண்களின் இலக்கங்களின் கூடுதலுக்கும் உள்ள வித்தியாசம் 0 ஆகவோ அல்லது 11 ன் மடங்காகவோ இருந்தால் அந்த எண் 11 ஆல் வகுபடும். (இடமிருந்து வலமாக இலக்கங்களை எண்ண வேண்டும்) 33, 781, 10428, 56122, 805651 என்ற எண்களைக் கருதுக.

100 ஐ விட பெரிய பகா எண்ணை காணும் முறை :

கொடுக்கப்பட்ட எண்ணின் வர்க்க மூலத்தை விட அருகாமையில் உள்ள பெரிய முழு எண்ணைக் காண்க
கொடுக்கப்பட்ட எண் முழு எண்ணை விடக்குறைந்த பகா எண்களால் வகுபட்டால் அது பகா எண் அல்ல
கொடுக்கப்பட்ட எண் முழு எண்ணை விடக்குறைந்த பகா எண்களால் வகுபடவில்லை எனில் அது பகா எண்

உதாரணம்

191 என்பது பகா எண்ணா இல்லையா?

14 $\sqrt{191}$

191 ஆனது 14 ஐ விடக்குறைந்த பகா எண்களால் 2,3,5,7,11,13 வகுபடவில்லை எனவே 191 ஆனது பகாஎண்

391 ஆனது பகாஎண்ணா

20 $\sqrt{391}$

20 ஐ விடக்குறைந்த பகா எண்கள் 2,3,5,7,11,13,17,19 வகுபடவில்லை

391 ஆனது 17 ஆல் வகுபடுகிறது எனவே 391 ஆனது பகாஎண் அல்ல

ஒரு எண் மற்றும் a, b ஆல் வகுபடுகிறது அந்த எண் a X bஆல் வகுபட a, b ஆனது சார்பகா எண் ஆக இருக்க வேண்டும் அதாவது a, b இரு எண்களுக்கிடையே மீப்பெரு பொது வகுத்தி 1 ஆக இருக்க வேண்டும்
உதாரணம் 52563744 ஆனது 24 ஆல் வகுபடும் ஏனெனில் இது 3 மற்றும் 8 ஆல் வகுபடுகிறது மேலும் 3.8 என்பன சார்பகா எண்கள் எனவே எண் 52563744 ஆனது 3 X 8 = 24 ஆல் வகுபடும்.
வகுபடும் எண் = (வகுக்கும் எண் X ஈவு) + மீதி