Teacher Rakesh Sir Mob.7488409608

## VidyaSagar Education Centre

Chapter :- 01 Exercise :- Example Solve

Dir. R.B.SINGH

#### Eseample Solve

उदाहरण - 2 → (Page-7): - द्रशीइए कि प्रत्येक ध्वनाटमक सम पूर्णींक 2 9 के रूप का होता है तथा प्रत्येक ध्वनाटमक विषम पूर्णींक 29+1 के रूप का होता हैं, जहाँ 9 कोई पूर्णींक हैं।

Ans! -

साना कि धनाटम इ पूर्ण क = a

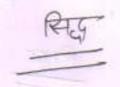
युक्लिंद विभाजन रुल्गोरिश्म से a=bq+४ अहां 0<४<b ⇒) a=bq+४ अहां 0<४<2

·: 8=0,1

यदि ४=0 a=29+0=29

यदि ४=। a=29+1

ः धनाटमक सम प्रणींक 29 के रूप का होता है तथा धनाटमक विषम प्रणींक 29+1 के रूप का होता है।



उदाहरण-3→(Page-7):- दर्शोहर कि रूक चनाटमक विषम पूर्णींक 49+1 या 49+3 के रूप का होता है, जहां 9 एक पूर्णींक ही

क्री - माना कि ब्याटमक विषम पूर्णिक = a

युक्तिष विभाजन रुख्गोरियम से,  $a = bq + \gamma$  अहाँ  $0 < \gamma < b$   $\Rightarrow a = 4q + \gamma$  अहाँ  $0 < \gamma < 4$  $\Rightarrow a = 0,1,2,3$ 

यदि ४=० a=49+0=49

यदि ४=1 a=49+1

यदि ४= 2 a = 42+2

यदि ४= 3 a= 49+3

ः धनाटमक विषम पूर्णीक हमेंगा 49+1, 49+3 के रूप का होता है।

सिक्ष

#### VidyaSagar Education Centre

Chapter :- 01 Exercise :- Example Solve

Dir. R.B.SINGH

Example Solve

उदाहरण-(4)-(Page-7):- रुक्त मिठाई विक्रेता के पास 420 काजू की बर्फियों और 130 बादाम की बर्फियों हैं। वह इनकी हेसी हैरियों बनाना न्याहरी है कि प्रत्येक हैरी में बर्फियों की संख्या समान रहे तथा ये हैरिया का बकी की परात में न्यूनतम स्थान होरें। इस काम के लिए प्रत्येक हेरी में कितनी बर्फियों रखी जा सकती हैं?

Ans: - काजू-बर्फियों की संख्या = 420 बादाम-बर्फियों की संख्या = 130

- ः प्रत्येक काजु ओर बादाम बर्फियों के हेर में बर्फियों ही संस्था समान रबनी हैं।
- ं प्रत्येक हरी में अफियों की संख्या = HCF (420,130)

 $420 = 2 \times 2 \times 3 \times 5 \times 7 = 2 \times 3 \times 5 \times 7$  $130 = 2 \times 5 \times 13$ 

HCF = 2 X 5 = 10

: मिठाई-विक्रेता को प्रत्येक हेरी में काजु और बादाम शे 10-10 बर्फियों रखनी पाहिए ।

An

(38)

उदाहरण - (5) → (Page - 11): - संत्याओं 4° पर विचार कीजिए, पर्हों n एक प्राकृत संत्या है। जोंच कीजिए कि क्या n का कोई रेसा मान है, जिसके लिए 4° अंक सून्य (0) पर समाप्त होता है।

Ans: -

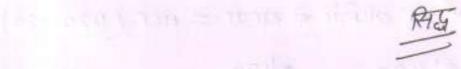
:  $4^n = (2 \times 2)^n = (2^2)^n = (2)^{2n}$ 

हम जानते हैं कि किसी संख्या का अंत 0 (सून्य) में तभी होता है जब 2 और 5 के धनाहमक खात इसके गुणनत्वण हो 1

ः 4° = 2° यह गुणनखण्ड अद्वितीय ही

ं 2 के अतिरिक्त कोई दूसरी अभाज्य संख्या 4° का गुणनखण्ड नहीं होगा 1

अतः 4 का अंत ७ (श्रन्य) पर समादत नहीं होग।



Rakesh Sir Mob.7488409608

### Teacher VidyaSagar Education Centre

Chapter :- 01 Exercise :- Example Solve

P9 - (39) R.B.SINGH

Example Solve

3 दाहरण - 6) → (Page - 12):- संत्याओं 6 और 20 के अभाज्य

गुणनखण्ड विद्या से मट्ट और LCM द्यान की जिल् ।

6 = 2×3 20 = 2x2x5 = 2x5

HCF = 2 Ang LCM = 22x3x5 = 4x3x5

- 60 Any

उदाहरण -(7) >(Page - 12):- अमाज्य गुणनरवण्ड विद्या द्वारा 96 और 404 का HCF जात की जिंह और फिर इनका LCM जात की जिए।

Ans! -

2	96	
9	48	
2	24	
2	12	
2	6	
3	3	
-		

-. 96 = 2x2x2x2x2x3 = 2 x3

404 = 2×2×101 = 22×101 : HCF = 22 = 4 /2 LCH=25×3×101=9696

(40)

# 3216(01-8) > (Page - 12):- संख्या 6, 72 और 120 का अञाज्य गुणनखण्डा विधि द्वारा भट्ट और LCM जात कीजिए।

2 6	2 72	2	120
2 3	2 36	2	60_
11	2 18	2	30
	3/9	3	15
	3 3	5	5

6 = 2 x 3  $72 = 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3 = 2^{3} \times 3^{2}$ 120 = 2x2x2 x3x5 = 23x3x5

HCF = 2 X3 = 6 Am LCM = 23 x 32 x 5 - 8 x 9 x 5 - 360 名

Rakesh Sir Mob.7488409608

### VidyaSagar Education Centre

Chapter: - 01 Exercise: - Exermple Solve

Eseample Solve

321E(01-9) > (Page -15):- सिद्ध की जिल् कि 13 एक अपरिमेय संख्या है।

माना कि 13 एक परिमेय संस्मा है। ans -

ं रात = १ जिहां Peri १ पूर्णीं के हैं, १ ≠0 और Peri १ का उभयनिष्ट गुणनखण्ड केवल 1 होताही

दोनो तरफ वर्ज करने पर

$$\Rightarrow (\sqrt{3})^2 = \left(\frac{p}{2}\right)^2$$

$$\Rightarrow 3 = \frac{p^2}{2^2}$$

=> 392 = P2 -(1)

ं P, 3 से विभाज्य है।

: P भी 3 ले विभाज्य होगा।

: 3, P & SUITROUS E

फिर, माना कि P=3K समी (1) से,

392 = P2

=) 392 = (3K)2

=> \$92=38K2

=) 92 = 3K2

: 92, 3 से विभाज्य ही

ं 9 भी 3 से विभाज्य होगा।

: 3, १ का गुणनरवण्ड ही

ः १ एवं १ का उभयनिष्ट गुणनखण्ड ३ ६, परन्तु कथन के अनुसार P एवं १ का उमयानियट गुणनंखण्ड केवल 1 होता ही

: विरोधानास से,

हमारा मानना गलत है

अत! 13 एक अपरिमय संत्या है।

341E<01-10) → (Page-16):- दर्शीहर कि 5-13 एक अपरिमेय संख्या ही

Ans: - माना कि 5-13 एक परिमेय संख्या ही

: 5-53 = P [ wei Ped q yolis &, 2 = 0]

 $=> 5 - \frac{p}{q} = \sqrt{3}$ 

=> 59-P = J3 .: P eq 9 yoll'as El

: 52, P eq 2 2A gories &1

.: <u>52-P</u> एक परिमेय संख्या है लेकिन उउ एक अपरिमेय संस्था ही

अत:

परिमेष संत्या = अपरिमेष संत्या जो हि असए है

ं विरोधात्रास से,

हमारा मानना गलत ही

अतः 5-13 एक अपरिमेय संस्या ही

उंवाहरणा-(11) → (Page - 17):- दर्शाहर कि 312 एक अपरिमेय संस्या है

माना कि 352 एक परिमेय संत्या ही Ans! -

: 352 = = [ WET P ea q yours &, 2 = 0]

=> J2 = P

ः Pea 9 पूर्णांक ही

· P एवं 39 अमे पूर्णीन होगा।

ं रेव एक अपरिमेय संत्या है ले किन उर एक अपरिमेय संत्या है

अतः अपरिमेष संत्या = परिमेष संत्या जो हि असत्य है

े क्रियां आस से,

हमारा मानना जालत ही

अतः अर्र एक अपरिमेष संख्या है। सिज