

$$a = bq + r \quad (\text{तब})$$

$$867 = 255 \times 3 + 102$$

$$255 = 102 \times 2 + 51$$

$$102 = 51 \times 2 + 0$$

इस प्रकार HCF 51 है।

निष्कर्ष:

(i) 135 और 225 का HCF = 45

(ii) 196 और 38220 का HCF = 196

(iii) 867 और 255 का HCF = 51

प्रश्न 2. दर्शाइए कि कोई भी धनात्मक विषम पूर्णांक $6q + 1$, या $6q + 3$, या $6q + 5$ के रूप का होता है, जहाँ q कोई पूर्णांक है।

उत्तर:

माना a कोई पूर्णांक है, तो a को निम्नलिखित रूप में लिखा जा सकता है:

$$a = 6q + r$$

जहाँ q कोई पूर्णांक है और r शेषफल है। r के संभावित मान 0, 1, 2, 3, 4, या 5 हो सकते हैं, क्योंकि शेषफल 6 से छोटा होता है।

इस प्रकार:

1. यदि $r=0$, तो $a=6q$
2. यदि $r=1$, तो $a=6q+1$
3. यदि $r=2$, तो $a=6q+2$
4. यदि $r=3$, तो $a=6q+3$
5. यदि $r=4$, तो $a=6q+4$
6. यदि $r=5$, तो $a=6q+5$

धनात्मक विषम पूर्णाकों को देखते हैं:

- $6q + 0$, $6q + 2$, $6q + 4$: ये सभी पूर्णांक सम हैं।
- $6q + 1$, $6q + 3$, $6q + 5$: ये सभी पूर्णांक विषम हैं।

अतः प्रत्येक धनात्मक विषम पूर्णांक को $6q + 1$, $6q + 3$, या $6q + 5$ के रूप में लिखा जा सकता है, जहाँ q कोई पूर्णांक है।

प्रश्न 3. 616 सदस्यों की एक सेना की टुकड़ी को एक परेड में 32 सदस्यों के एक सेना बैंड के पीछे मार्च करना है। दोनों

समूहों को समान संख्या में स्तंभों में मार्च करना है। स्तंभों की अधिकतम संख्या क्या है जिसमें वे मार्च कर सकते हैं?

उत्तर: