

Guess Question

- ⟨1⟩ युक्लिड विभाजन एल्गोरिथ्म का प्रयोग करके निम्न का HCF (मन्ख) ज्ञात करे -
- | | |
|--------------------|-----------------|
| (i) 165, 395 | (vi) 13, 26, 29 |
| (ii) 1350, 2250 | (vii) 870, 225 |
| (iii) 4052, 12576 | (viii) 960, 432 |
| (iv) 108, 132, 440 | (ix) 180, 192 |
| (v) 875, 625 | (x) 216, 1176 |
- ⟨2⟩ सिद्ध करें कि एक विषम धन पूर्णांक जो $(8K+1)$ के रूप का हो, एक पूर्ण वर्ग होता है।
- ⟨3⟩ निम्नलिखित संख्याओं को अभाज्य गुणनखण्डों के गुणनफल के रूप में व्यक्त करें -
- | | | | |
|-----------|-------------|-----------|--------------|
| (i) 4320 | (iii) 32760 | (v) 5240 | (vii) 980 |
| (ii) 7560 | (iv) 2520 | (vi) 7007 | (viii) 21252 |
- ⟨4⟩ अभाज्य गुणनखण्ड विधि द्वारा HCF एवं LCM ज्ञात करें -
- | | | |
|------------------|------------------|----------------------|
| (i) 60, 75, 105 | (iv) 87, 145 | (vii) 570, 1425 |
| (ii) 260, 910 | (v) 96, 404 | (viii) 640, 872, 940 |
| (iii) 1485, 4356 | (vi) 32, 36, 100 | (ix) 20, 24, 36 |
- ⟨5⟩ दो संख्याओं का HCF = 15 तथा LCM = 300 है। यदि उनमें एक संख्या 60 है, तो दूसरी संख्या क्या होगी।
- ⟨6⟩ दो संख्याओं का गुणनफल 4107 है। यदि उनका HCF = 37 है तो LCM क्या होगा।
- ⟨7⟩ जाँच करें कि क्या, $n \in \mathbb{N}$ के लिए 15^n का द्वाँई अंक शून्य हो सकता है।
- ⟨8⟩ जाँच करें कि क्या कोई प्राकृत संख्या $n \in \mathbb{N}$ के लिए संख्या 8^n अंक 5 पर समाप्त हो सकता है।

(9) सिद्ध करें कि $\sqrt{7}$ एक अपरिमेय संख्या है।

(10) सिद्ध करें कि $\sqrt{3}$ एक अपरिमेय संख्या है।

(11) सिद्ध करें कि $\sqrt{11}$ एक अपरिमेय संख्या है।

(12) सिद्ध करें कि निम्नलिखित अपरिमेय संख्या है।

- | | | | |
|--------------------------|---------------------|------------------------|----------------------------|
| (i) $\frac{1}{\sqrt{5}}$ | (iv) $6 + \sqrt{2}$ | (vii) $3 + 5\sqrt{2}$ | (x) $2 - 3\sqrt{5}$ |
| (ii) $3\sqrt{3}$ | (v) $5 - \sqrt{3}$ | (viii) $5\sqrt{2} + 7$ | (xi) $\sqrt{5} - \sqrt{3}$ |
| (iii) $5\sqrt{3}$ | (vi) $3 + \sqrt{5}$ | (ix) $7 - 5\sqrt{3}$ | (xii) $\frac{2}{\sqrt{7}}$ |

(13) बिना लंबी विभाजन प्रक्रिया किए बताइए कि निम्नलिखित परिमेय संख्या का दशमलव प्रसार सांत है या असांत आवर्ती है।

- | | | | |
|-----------------------|---|---------------------------------|------------------------|
| (i) $\frac{15}{1800}$ | (iii) $\frac{91}{1300}$ | (v) $\frac{17}{2^2 \times 5^3}$ | (vii) $\frac{1}{6}$ |
| (ii) $\frac{14}{350}$ | (iv) $\frac{15}{2^2 \times 3 \times 5^4}$ | (vi) $\frac{64}{455}$ | (viii) $\frac{7}{100}$ |

(14) निम्नलिखित प्रत्येक परिमेय संख्या को $\frac{p}{q}$ के रूप में लिखें-

- | | | | |
|-------------|---------------|--------------|----------------|
| (i) 0.54 | (iii) 2.153 | (v) 0.236 | (vii) 4.43 |
| (ii) 0.03 | (iv) 0.236 | (vi) 2.123 | (viii) 0.234 |

(15) जाँच कीजिए कि क्या किसी प्राकृत संख्या n के लिए 4^n का मान अंक 0 पर समाप्त हो सकता है।