

సరి సంఖ్యలు

2తో నిశ్చేషంగా భాగించే సంఖ్యలను సరిసంఖ్యలు అంటారు. (లేదా)

ఏదైనా ఒక సంఖ్యలో ఒకట్ల స్థానంలో 0, 2, 4, 6, 8లలో ఏదోఒకటి ఉంటే అది సరిసంఖ్య అవుతుంది.

ఉదా: 2, 4, 6, 8, 10, 12,.....

బేసి సంఖ్యలు

2తో నిశ్చేషంగా భాగించలేని సంఖ్యలను బేసి సంఖ్యలు అంటారు. (లేదా)

ఏదైనా ఒక సంఖ్యలో ఒకట్ల స్థానంలో 1, 3, 5, 7, 9లలో ఏదోఒకటి ఉంటే అది బేసిసంఖ్య అవుతుంది.

ఉదా: 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13,

ప్రధాన సంఖ్యలు

ఏదైనా ఒక సంఖ్యకు 1, అదే సంఖ్య తప్ప ఇతర కారణాంకాలు లేకుంటే వాటిని ప్రధాన సంఖ్యలు అంటారు.

1 ప్రధానసంఖ్య కాదు

2 మొదటి ప్రధాన సంఖ్య

సరిసంఖ్య అయిన ఏకైక ప్రధాన సంఖ్య '2'.

100 లోపు 25 ప్రధాన సంఖ్యలు, 100కు, 200కు మధ్య 20 ప్రధాన సంఖ్యలు ఉన్నాయి.

200 లోపు గల ప్రధాన సంఖ్యలు:

2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19, 23, 29, 31, 37, 41, 43, 47, 53, 59, 61, 67, 71, 73, 79, 83, 89, 97, 101, 103, 107, 109, 113, 127, 131, 137, 139, 149, 151, 157, 163, 167, 173, 179, 181, 191, 193, 197, 199

వర్గ సంఖ్యలు

ఏదైనా ఒక సంఖ్యను అదే సంఖ్యతో గుణిస్తే వచ్చే లబ్ధాన్ని వర్గసంఖ్య అంటారు.

వర్గాలు

$1^2 = 1$	$2^2 = 4$	$3^2 = 9$
$4^2 = 16$	$5^2 = 25$	$6^2 = 36$
$7^2 = 49$	$8^2 = 64$	$9^2 = 81$
$10^2 = 100$	$11^2 = 121$	$12^2 = 144$
$13^2 = 169$	$14^2 = 196$	$15^2 = 225$
$16^2 = 256$	$17^2 = 289$	$18^2 = 324$
$19^2 = 361$	$20^2 = 400$	$21^2 = 441$
$22^2 = 484$	$23^2 = 529$	$24^2 = 576$
$25^2 = 625$	$26^2 = 676$	$27^2 = 729$
$28^2 = 784$	$29^2 = 841$	$30^2 = 900$
$31^2 = 961$	$32^2 = 1024$	$33^2 = 1089$

$34^2 = 1156$	$35^2 = 1225$	$40^2 = 1600$
$50^2 = 2500$	$60^2 = 3600$	$70^2 = 4900$
$80^2 = 6400$	$90^2 = 8100$	$100^2 = 10000$

ఘన సంఖ్యలు

1 నుంచి 15 వరకు ఘనసంఖ్యలు నేర్చుకుంటే అవి సిరీస్, ఎనాలజీ, క్లాసిఫికేషన్లలో ఉపయోగపడతాయి.

$1^3 = 1$	$2^3 = 8$	$3^3 = 27$
$4^3 = 64$	$5^3 = 125$	$6^3 = 216$
$7^3 = 343$	$8^3 = 512$	$9^3 = 729$
$10^3 = 1000$	$11^3 = 1331$	$12^3 = 1728$
$13^3 = 2197$	$14^3 = 2744$	$15^3 = 3375$

వర్గ మూలాలు

$\sqrt{1} = 1$	$\sqrt{441} = 21$	$\sqrt{1681} = 41$	$\sqrt{3721} = 61$	$\sqrt{6561} = 81$
$\sqrt{4} = 2$	$\sqrt{484} = 22$	$\sqrt{1764} = 42$	$\sqrt{3844} = 62$	$\sqrt{6724} = 82$
$\sqrt{9} = 3$	$\sqrt{529} = 23$	$\sqrt{1849} = 43$	$\sqrt{3969} = 63$	$\sqrt{6889} = 83$
$\sqrt{16} = 4$	$\sqrt{576} = 24$	$\sqrt{1936} = 44$	$\sqrt{4096} = 64$	$\sqrt{7056} = 84$
$\sqrt{25} = 5$	$\sqrt{625} = 25$	$\sqrt{2025} = 45$	$\sqrt{4225} = 65$	$\sqrt{7225} = 85$
$\sqrt{36} = 6$	$\sqrt{676} = 26$	$\sqrt{2116} = 46$	$\sqrt{4356} = 66$	$\sqrt{7396} = 86$
$\sqrt{49} = 7$	$\sqrt{729} = 27$	$\sqrt{2209} = 47$	$\sqrt{4489} = 67$	$\sqrt{7569} = 87$
$\sqrt{64} = 8$	$\sqrt{784} = 28$	$\sqrt{2304} = 48$	$\sqrt{4624} = 68$	$\sqrt{7744} = 88$
$\sqrt{81} = 9$	$\sqrt{841} = 29$	$\sqrt{2401} = 49$	$\sqrt{4761} = 69$	$\sqrt{7921} = 89$
$\sqrt{100} = 10$	$\sqrt{900} = 30$	$\sqrt{2500} = 50$	$\sqrt{4900} = 70$	$\sqrt{8100} = 90$
$\sqrt{121} = 11$	$\sqrt{961} = 31$	$\sqrt{2601} = 51$	$\sqrt{5401} = 71$	$\sqrt{8281} = 91$
$\sqrt{144} = 12$	$\sqrt{1024} = 32$	$\sqrt{2704} = 52$	$\sqrt{5184} = 72$	$\sqrt{8464} = 92$
$\sqrt{169} = 13$	$\sqrt{1089} = 33$	$\sqrt{2809} = 53$	$\sqrt{5329} = 73$	$\sqrt{8649} = 93$
$\sqrt{196} = 14$	$\sqrt{1156} = 34$	$\sqrt{2916} = 54$	$\sqrt{5476} = 74$	$\sqrt{8836} = 94$
$\sqrt{225} = 15$	$\sqrt{1225} = 35$	$\sqrt{3025} = 55$	$\sqrt{5625} = 75$	$\sqrt{9025} = 95$
$\sqrt{256} = 16$	$\sqrt{1296} = 36$	$\sqrt{3136} = 56$	$\sqrt{5776} = 76$	$\sqrt{9216} = 96$
$\sqrt{289} = 17$	$\sqrt{1369} = 37$	$\sqrt{3249} = 57$	$\sqrt{5929} = 77$	$\sqrt{9409} = 97$
$\sqrt{324} = 18$	$\sqrt{1444} = 38$	$\sqrt{3384} = 58$	$\sqrt{6084} = 78$	$\sqrt{9604} = 98$
$\sqrt{361} = 19$	$\sqrt{1521} = 39$	$\sqrt{3481} = 59$	$\sqrt{6241} = 79$	$\sqrt{9801} = 99$
$\sqrt{400} = 20$	$\sqrt{1600} = 40$	$\sqrt{3600} = 60$	$\sqrt{6400} = 80$	$\sqrt{10000} = 100$

లంబ కోణ త్రిభుజాన్ని సూచించే కొన్ని కొలతలు (పైథాగరస్ ట్రిపిలెట్స్):

(3,4,5) (5,12,13) (6,8,10) (7,24,25)(8,15,17) (9,40,41) (11,60,61) (12,35,37) (13,84,85) (16,63,65)
(20,21,29) (28,45,53) (33,56,65) (36,77,85)

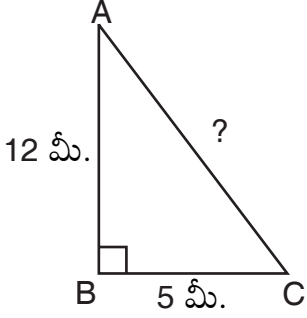
గమనిక: ఒక లంబకోణ త్రిభుజంలో ఏవైనా రెండు కొలతలు ఇచ్చినప్పుడు సమస్యను సాధించకుండానే పైథాగరస్ ట్రిపిలెట్స్ ఆధారంగా మూడో కొలతను కనుక్కోవచ్చు.

ఉదాహరణ:

ఒక నిచ్చెనను గోడకు దాని ఆధారాన్ని గోడ నుంచి 5 మీ. దూరంలో ఉంచితే, అది భూమి నుంచి 12 మీ. ఎత్తుకు చేరింది. అయితే నిచ్చెన పొడవు ఎంత?

- ఎ) 11 మీ. బి) 12 మీ. సి) 13 మీ. డి) 14 మీ.

సాధన:



నిచ్చెన పొడవు = AC = ?

$$\begin{aligned} \text{త్రిభుజం } ABC \text{లో పైథాగరస్ సిద్ధాంతం ప్రకారం } AC^2 &= AB^2 + BC^2 \\ &= 5^2 + 12^2 = 25 + 144 = 169 \\ AC &= 13 \text{ మీ.} \end{aligned}$$

గమనిక: ప్రశ్నలో ఇచ్చిన కొలతలు 5 మీ., 12 మీ., పైథాగరస్ త్రిపుల్ (5, 12, 13) ప్రకారం మిగిలిన కొలత 13. కాబట్టి అదే నిచ్చెన పొడవు అవుతుంది.

నిచ్చెన పొడవు = 13 మీ.