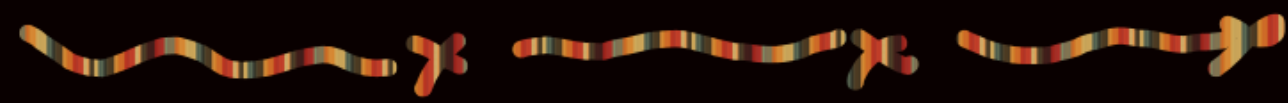


CLASS - 56



Maths Practice Batch

Class Timing - 5 PM - 6:30 PM

Maths Mock Test - 56

for ALL Exams (pre + main)



$$\begin{array}{cccc}
 \text{I} & \text{II} & \text{III} & \text{IV} \\
 & 12 & 16 & 20 \\
 x & + x+4 & + x+8 & + x+12 = 56 \\
 \text{8} & & & \text{8} \\
 4x + 24 = 56 \\
 x = 32 \text{ 8}
 \end{array}$$

Q. 1) The sum of ages of 4 brothers is 56 years. If successive difference of their ages is 4 year respectively. The age of elder one is?

चार भाईयों की आयु का जोड़ 56 वर्ष है। उनकी आयु का अंतर क्रमशः समान रूप से 4 वर्ष है। सबसे बड़े की आयु कितनी है ?

- (A) 16 yr/ वर्ष
- (B) 32 yr/ वर्ष
- (C) 24 yr/ वर्ष
- (D) 20 yr/ वर्ष**



$$(x+5) + \frac{1}{(x+5)}$$

216-3x6

$$x^2 + 4x - 4 = 0$$

$$x^2 = -4x + 4$$

$$\frac{x^2 + 25 + 10x + 1}{(x+5)}$$

$$\frac{-4x + 4 + 25 + 10x + 1}{(x+5)}$$

$$\frac{6x + 30}{x+5} = \frac{6(x+5)}{(x+5)}$$

Q. 2) If $x^2 + 4x - 4 = 0$ then $(x + 5)^3 + \frac{1}{(x+5)^3} = ?$

यदि $x^2 + 4x - 4 = 0$ है तो $(x + 5)^3 + \frac{1}{(x+5)^3}$ का मान

ज्ञात कीजिए।

(A) 200

(B) 234

(C) 198

(D) 189



$$\begin{aligned} f + M + A + M + J &\Rightarrow 8000 \\ M + A + M + J &= 12000 \end{aligned}$$

$$f - J = 4000$$

8000

Feb \Rightarrow 4000

Q. 3) The average salary of a person for the months of February, March, April and May is ₹2,000 and that for the months March, April, May and June is 3000. If his salary for the month of June is ₹ 8000, then what is his salary for the month of February ?

एक व्यक्ति की फरवरी, मार्च, अप्रैल और मई माह का औसत वेतन ₹ 2000 है और मार्च, अप्रैल, मई और जून माह का औसत वेतन ₹ 3000 है। यदि जून माह का वेतन ₹ 8000 है, तो फरवरी माह का वेतन ज्ञात कीजिए।

- (A) ₹4,000
- (B) ₹ 5,500
- (C) ₹4,500
- (D) ₹ 5,000



Q. 4) Line $9x + by = 7$ has slope of $-\frac{5}{2}$. What is the value of b ?

रेखा $9x + by = 7$ की प्रवणता $-\frac{5}{2}$ हैं तब b का मान क्या हैं।

(A) $-\frac{18}{5}$

(B) $\frac{18}{5}$

(C) $-\frac{5}{18}$

(D) $\frac{5}{18}$

$$-\frac{a}{b} = \frac{1}{2/5}$$

$$\frac{9}{b} = \frac{1}{2/5}$$

$$b = \frac{18}{5}$$



Q. 5) The diameter of moon makes an angle of $\left(\frac{1}{2}\right)^\circ$ on the eye of the observer. At what distance from the eye of observer a coin of 1 cm. diameter should be placed, that the coin should cover the moon completely.

माना कि चाँद का व्यास एक प्रेक्षक के आँख पर $\left(\frac{1}{2}\right)$ का कोण बनाता है। प्रेक्षक की आँख से कितनी दूरी पर 1 सेमी. व्यास वाला एक सिक्का रखा जाये ताकि सिक्का चाँद को पूरी तरह ढँक लें। मान लीजिए -

Angle/photo = $\frac{\text{Arc}}{r} = \frac{\text{याप}}{\text{त्रिज्या}}$

$$\frac{\pi}{180} \times \left(\frac{1}{2}\right)^\circ = \frac{1}{r}$$

$$r = \frac{180}{\frac{\pi}{2}} \times 7 = \frac{1260}{11}$$

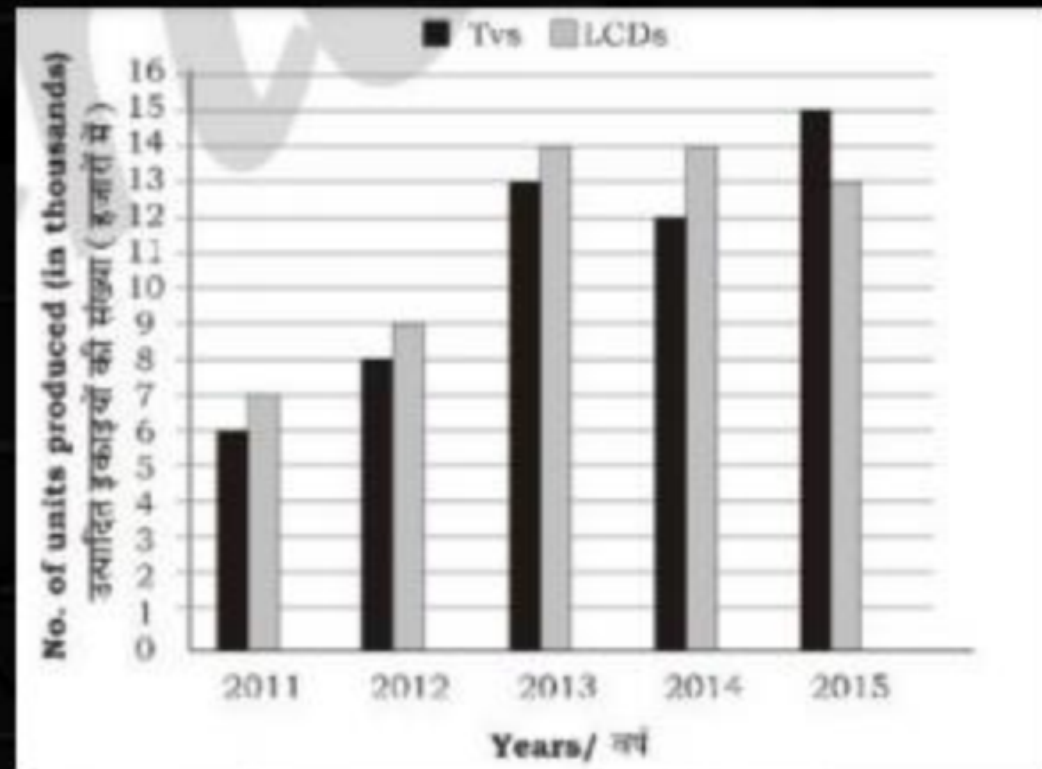
$114 \frac{6}{11} \text{ cm}$

(A) $112 \frac{5}{11}$ सेमी.

(B) $110 \frac{6}{11}$ सेमी.

(C) $116 \frac{5}{11}$ सेमी.

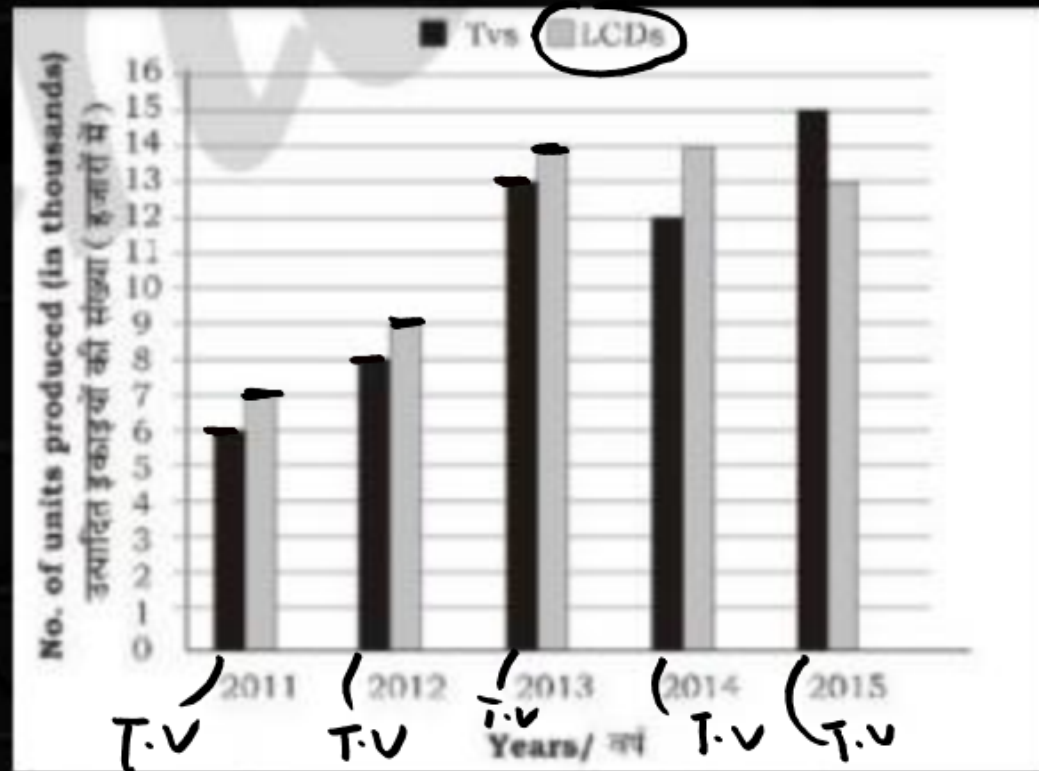
(D) $114 \frac{6}{11}$ सेमी.



Q. 06-07) Study the following bar diagram and answer the question that follows.

The production (in thousands) of electronic items (TV and LCD) in a factory during the period from 2011 to 2015.

निम्नलिखित बार आलेख का अध्ययन कर, प्रश्न का उत्तर दे। 2011 से 2015 तक की अवधि के दौरान कम्पनी द्वारा उत्पादित इलेक्ट्रॉनिक्स आइटम (LCD और TV)



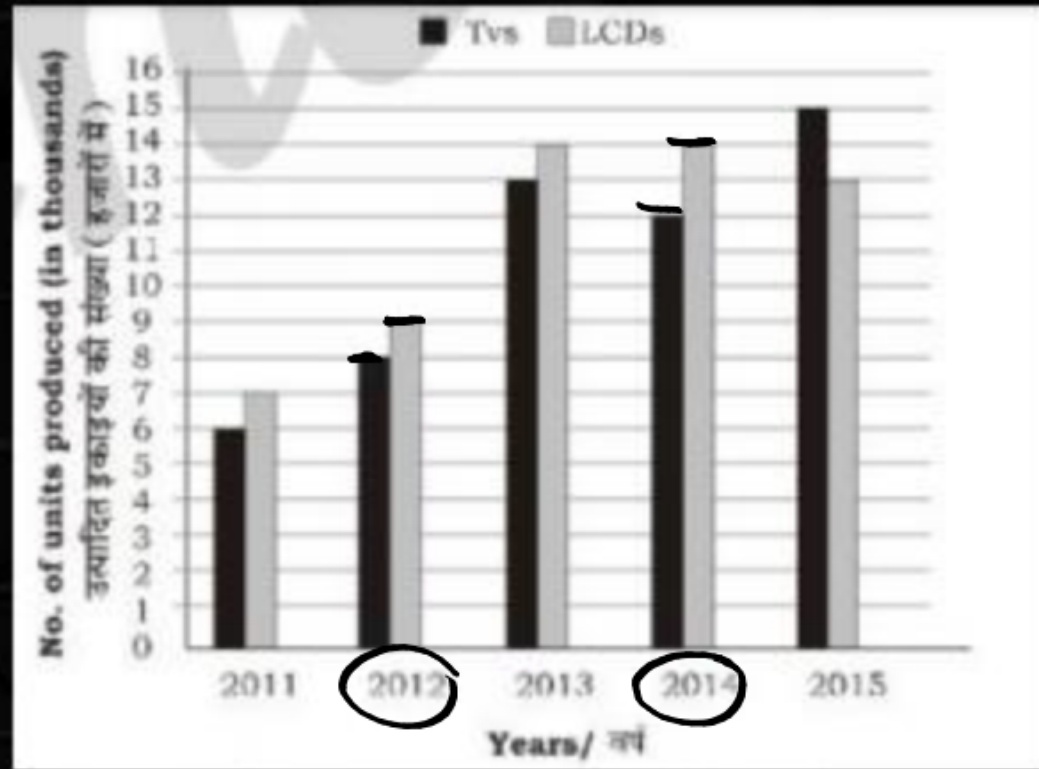
Q. 6) The difference between the average production of LCDs and that of TVs from 2011 to 2013 is:

2011 से 2013 तक एलसीडी और टीवी के औसत उत्पादन के बीच का अंतर है -

- (A) 1200
- (C) 900
- (B) 1000**
- (D) 800

$$\frac{30}{3} : \frac{27}{3}$$

$$10000 - 9000 = 1000$$



Q. 7) The ratio of the total productions of LCDs in the year 2012 and 2014 to the total production of TVs in the year 2012 and 2014 is:

वर्ष 2012 और 2014 में एलसीडी के कुल निर्माण का अनुपात वर्ष 2012 और 2014 में टीवी के कुल उत्पादन का अनुपात है -

23 : 20

(A) 23:20

(B) 19:21

(C) 23:25

(D) 21:25



400m/min

20m/min

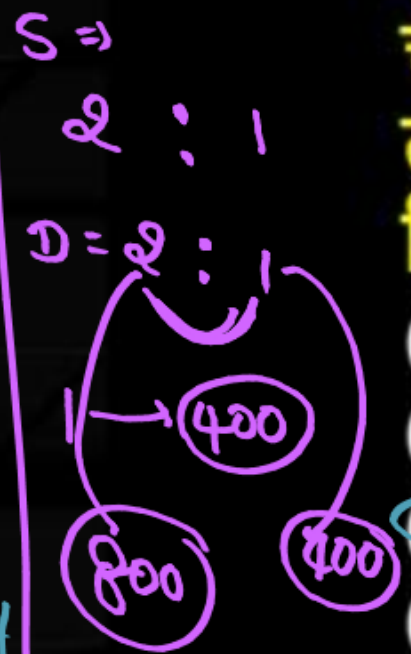
$$D = 400m$$

$$R.S \Rightarrow 20m/min$$

$$T = \frac{400}{20} \Rightarrow 20min$$

$$Tiger = 40 \times 20 = 800m$$

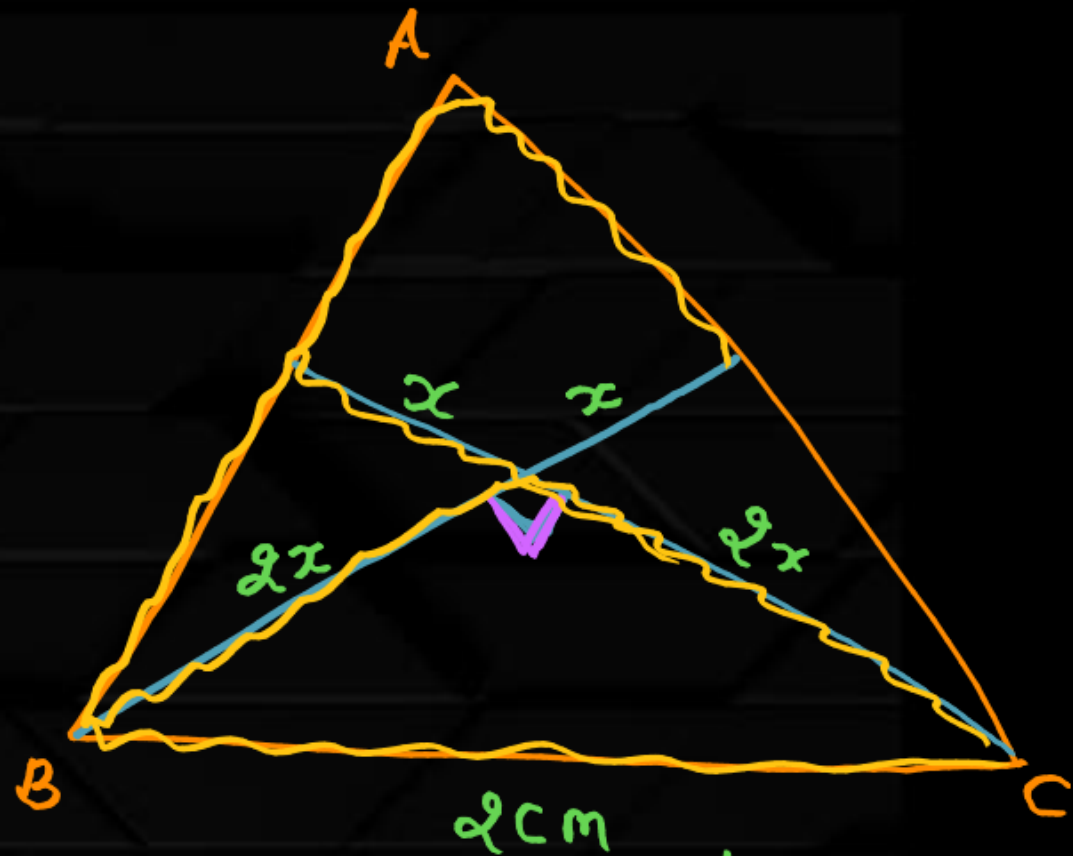
$$Deer = 20 \times 20 = 400m$$



Q. 8) A deer is ahead of a tiger by 50 leaps. They both run at a speed of 5 leaps/min and 4 leaps/min. If tiger and deer cover 8 meter and 5 meter respectively in every leap, find the distance covered by tiger to catch deer?

एक चीता अपनी छलांग से 50 छलांग एक हिरण से पीछे होता है। वे दोनों क्रमशः 5 छलांग/मिनट और 4 छलांग/मिनट के दर से भागते हैं। यदि प्रत्येक छलांग में चीता और हिरण क्रमशः 8 मीटर तथा 5 मीटर ही दूरी तय करते हैं, तो हिरण को पकड़ने के लिये चीते को कितनी दूरी तय करनी पड़ेगी ?

- (A) 600 m / मीटर
- (B) 700 m / मीटर
- (C) 800 m / मीटर
- (D) 1000 m / मीटर



$$4x^2 + 4x^2 = 4$$

$$8x^2 = 4$$

$$x^2 = \frac{1}{2}$$

$$A = \frac{1}{2} \times b \times h$$

$$\Rightarrow \frac{1}{2} \times 2 \times 2x$$

$$A = \frac{1}{2} \times 2 \times \sqrt{\frac{1}{2}} \times 3$$

Q. 9) An unequal side of an isosceles triangle is 2 cm. Medians drawn on equal sides are perpendicular. Find the area of triangle.

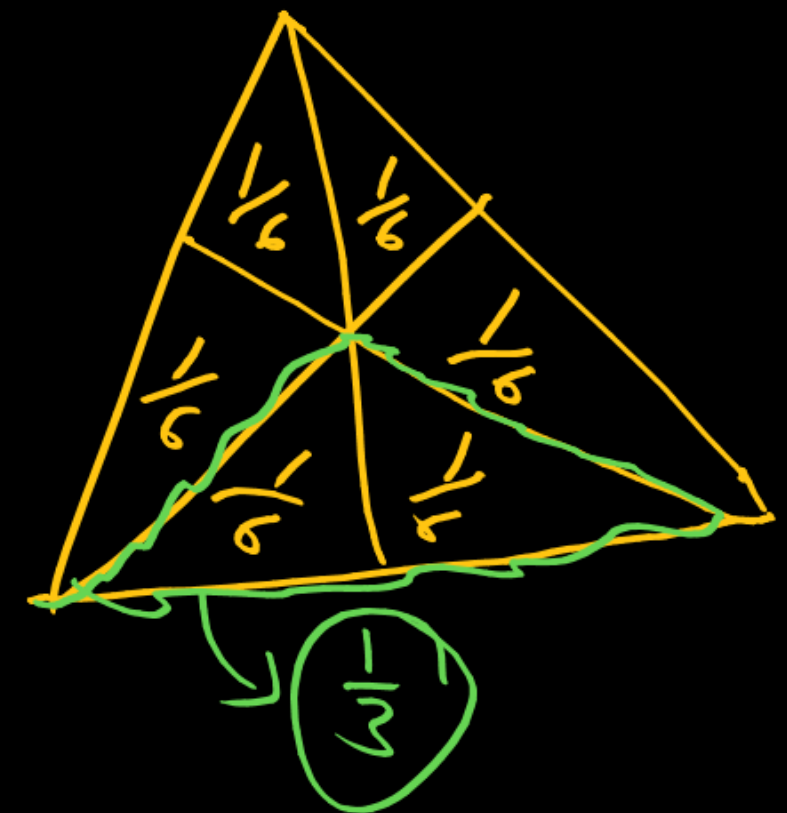
समद्विबाहु त्रिभुज की असमान भुजा 2 सेमी है। समान भुजाओं पर खिंची गई माध्यिकाएं लम्बवत होती हैं। त्रिभुज का क्षेत्रफल है:

(A) $2 \text{ cm}^2 / \text{सेमी}^2$

(B) $1 \text{ cm}^2 / \text{सेमी}^2$

(C) $3 \text{ cm}^2 / \text{सेमी}^2$

(D) $5 \text{ cm}^2 / \text{सेमी}^2$



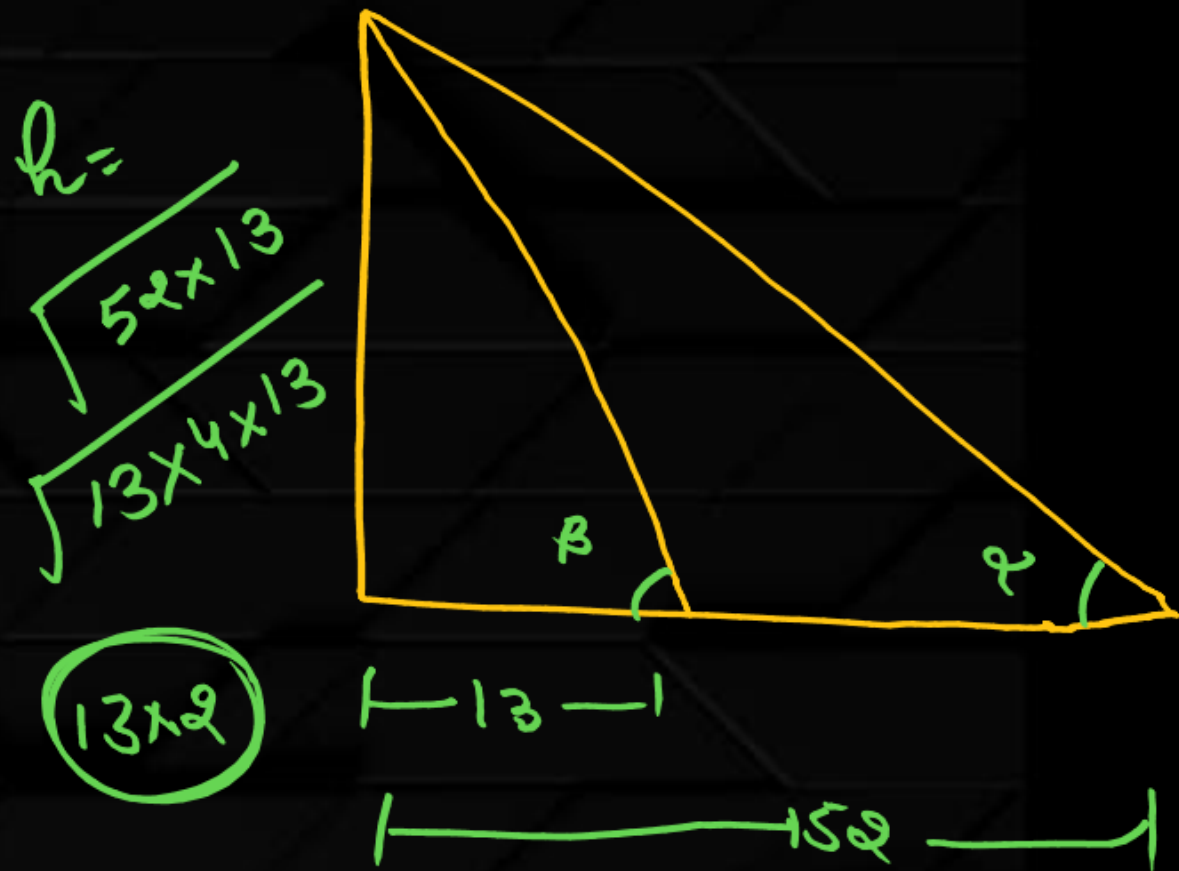


$$\angle \alpha + \angle \beta = 90^\circ$$

Q. 10) The angles of elevation of the top of a tower from two points on the ground at distance 52 m and 13 m from its base and in the same straight line with it are complementary. The height (in m) of the tower is :

एक टॉवर के शीर्ष के, भूमि पर टॉवर के आधार से 52 मी. और 13 मी. की दूरी पर एक सीधी रेखा पर स्थित दो बिंदुओं से बनने वाले उन्नयन कोण पूरक हैं। टावर की ऊंचाई (m में) ज्ञात कीजिए।

- (A) 26
- (B) 20
- (C) 28
- (D) 16





Q. 11) Find the smallest number which is divided by 8 & 5 and leaves remainder 4 and 3 but it is exactly divided by 13.

13 का सबसे छोटा गुणज जिसमें 8 व 5 का भाग देने पर क्रमशः 4 व 3 शेषफल बचे ?

(A) 578 R - 2

(B) 478 R - 6

(C) 563 R - 3

(D) 468 R - 4



$$A = \frac{4}{3} \times \sqrt{Sm(Sm-m_1)(Sm-m_2)(Sm-m_3)}$$

$$m_1 = 9, m_2 = 12, m_3 = 15$$

$$\frac{4}{3} \times \sqrt{18 \times 9 \times 6 \times 3}$$

$$\frac{4}{3} \times \sqrt{9 \times 2 \times 9 \times 2 \times 3 \times 3}$$

$$\frac{4}{3} \times 9 \times 2 \times 3 = 72$$

$$m_1^2 + m_2^2 = m_3^2 \quad 9^2 + 12^2 = 15^2$$

$$\frac{2}{3} \times m_1 \times m_2 \Rightarrow \frac{2}{3} \times 9 \times 12$$

Q. 12) The length of three medians of a triangle are 9 cm, 12 cm and 15 cm. The area (in sq. cm) of the triangle is.

एक त्रिभुज की तीनों माधिकाएँ 9 सेमी, 12 सेमी और 15 सेमी हैं तो त्रिभुज का क्षेत्रफल ज्ञात करें।

(A) 24

(B) 72

(C) 48

(D) 144

$$Sm = \frac{m_1 + m_2 + m_3}{2} = \frac{36}{2} = 18$$



Q. 14) In a partnership business, B's capital was half of A's. If after 8 months, B withdrew half of his capital and after 2 months more A withdrew 1/4th of his capital, then the profit ratio of A and B will be :

एक साझा कारोबार में B की पूँजी A से आधी थी। यदि 8 माह बाद B ने अपनी आधी पूँजी निकाल ली हो और उसके 2 माह बाद A ने अपनी 1/4 पूँजी निकाल ली हो, तो A और B का लाभ अनुपात कितना होगा ?

- (A) 10:23
- (B) 23: 10
- (C) 5:2
- (D) 2:5

A	B
80	4 × 8 = 32
+ 12	2 × 4 = 8
92	
92	40
23 : 10	



$$6 \times 4 + 6 \times 4 = 48$$

120

72

$$\frac{72}{120} \times 100$$

Q. 15) Sachin scored 120 runs, which included 6 boundaries and 4 sixes. What percentage of his total score did he make by running between the wickets?

सचिन ने 6 चौकों और 4 छक्कों की मदद से 120 रन बनाए। उसने कुल स्कोर के कितने प्रतिशत रन विकेटों के बीच में दौड़कर बनाए ?

(A) $46\frac{4}{9}\%$

(B) $33\frac{1}{3}\%$

(C) 60%

(D) 45%



$$2^n \Rightarrow 2^3 = 8$$

$$1 - \frac{1}{8} \Rightarrow \frac{7}{8}$$

Q. 16) Three coins are tossed together, then the probability of getting at least one head is **तीन सिक्के एक साथ उछाले जाते हैं, तब कम से कम एक शीर्ष आने की प्रायिकता है**

(A) $\frac{1}{2}$

(B) $\frac{3}{4}$

(C) $\frac{1}{8}$

(D) $\frac{7}{8}$



$$40 \text{ SP} = 50 \text{ CP}$$

CP SP
40 50

$$\frac{10}{40} \times 100 \Rightarrow 25\%$$

Q. 17) If the selling price of 40 articles is equal to the cost price of 50 articles, then the percentage loss or gain is:

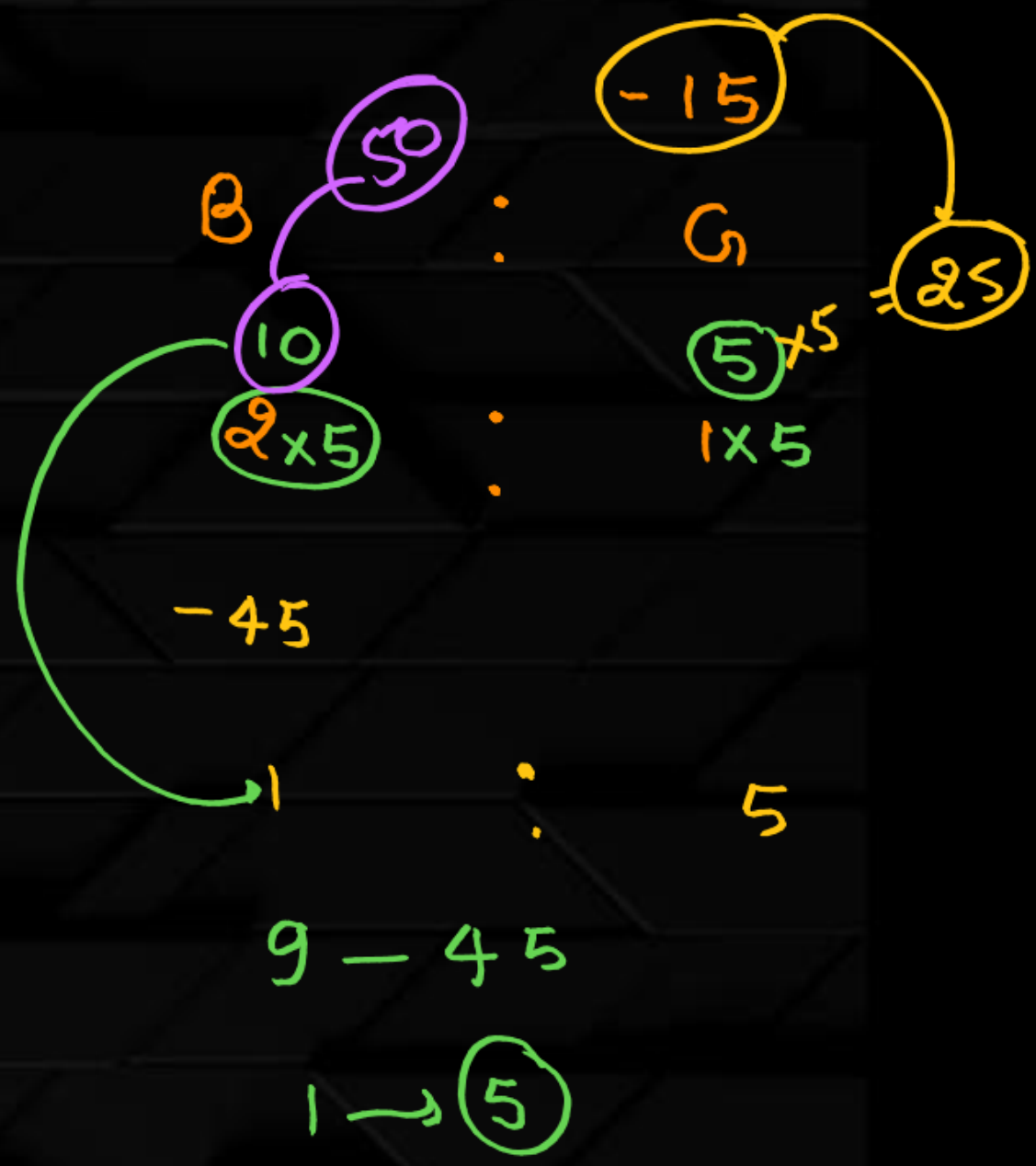
यदि 40 वस्तुओं का विक्रय मूल्य 50 वस्तुओं के क्रय मूल्य के बराबर है, तो लाभ अथवा हानि कितने प्रतिशत होगी ?

(A) 25% gain / लाभ

(B) 25% loss / हानि

(C) 20% gain / लाभ

(D) 20% loss / हानि



Q. 18) In a group of boys and girls, 15 girls left the group, the ratio of boys and girls become 2: 1. If after, 45 boys left the group, the ratio become 1: 5. Initially, how many girls were there in the group?

लड़के और लड़कियों के एक ग्रुप में से 15 लड़कियों के ग्रुप छोड़कर चले जाने के उपरान्त लड़कों की संख्या का लड़कियों की संख्या से अनुपात 2 : 1 हो जाता है, बाद में जब 45 लड़के भी ग्रुप छोड़कर चले जाते हैं, तो यह अनुपात 1 : 5 में परिवर्तित हो जाता है। ग्रुप में प्रारम्भ में, लड़कियों की संख्या कितनी थी ?

- (A) 20
- (B) 30
- (C) 40**
- (D) 50

$$SI = \frac{P \times R \times T}{100}$$

$$P = \frac{100 \times SI}{R \times T}$$

$$R = \frac{100 \times SI}{P \times T}$$

$$T = \frac{100 \times SI}{P \times R}$$

$$\frac{8}{25}$$

P	SI	T	R
25	8	$\frac{R}{y}$?

$$R = \frac{100 \times 8}{25 \times \frac{R}{y}}$$

$$R^2 = 64$$

$$R = 8$$

$$T = 4y$$

Q. 19) The simple interest on a sum of money is $\frac{8}{25}$ th of the sum. If the number of years are numerically half the rate percent per annum, then the rate percent per annum is?

एक धनराशि पर साधारण ब्याज उस राशि का $\frac{8}{25}$ है। यदि वर्षों की संख्या प्रति वर्ष दर की प्रतिशतता से संख्यात्मक रूप से आधी है तो प्रति वर्ष दर क्या है ?

(A) 8

(B) $6\frac{1}{4}$

(C) 5

(D) 4



$$\begin{array}{r} 12 \\ 20 \\ 2 \\ 10 \\ 8 \\ 5 \\ 13 \\ 4 \\ 4 \\ 6 \\ \hline 84 \\ 10 \end{array} = 8.4$$

Q. 21) Find the mean deviation about the mean for the data.

निम्न डेटा के लिए माध्य के सापेक्ष माध्य विचलन ज्ञात कीजिए।

38, 70, 48, 40, 42, 55, 63, 46, 54, 44 4

(A) 7.4

(B) 8.4

(C) 9

(D) 10

$$\frac{500}{10} = 50$$



$$\sin^2 \theta - (1 - \sin^2 \theta) - 3\sin \theta + 2 = 0$$

$$\sin^2 \theta - 1 + \sin^2 \theta - 3\sin \theta + 2 = 0$$

$$2\sin^2 \theta - 3\sin \theta + 1 = 0$$

$$+ \frac{2}{2} \quad + \frac{1}{2}$$

$$\sin \theta \Rightarrow \cancel{X}, \frac{1}{2} \rightarrow \frac{L}{K}, \frac{P}{H}$$

$$B/A = \sqrt{3}$$

Q. 22) If $\sin^2 \theta - \cos^2 \theta - 3\sin \theta + 2 = 0, 0^\circ < \theta < 90^\circ$, then what is the value of $1 + \sec \theta + \tan \theta$?

यदि $\sin^2 \theta - \cos^2 \theta - 3\sin \theta + 2 = 0, 0^\circ < \theta < 90^\circ$, तो $1 + \sec \theta + \tan \theta$ का मान कितना होगा?

(A) $-1 - \sqrt{3}$

(B) $-1 + \sqrt{3}$

(C) $1 + \sqrt{3}$

(D) $1 - \sqrt{3}$

$$\cos^2 \theta = (1 - \sin^2 \theta)$$

$$1 + \sec \theta + \tan \theta$$

$$1 + \frac{2}{\sqrt{3}} + \frac{1}{\sqrt{3}}$$

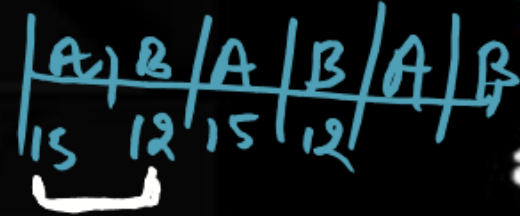
$$1 + \frac{3}{\sqrt{3}} \Rightarrow 1 + \frac{\sqrt{3} \times \sqrt{3}}{\sqrt{3}}$$

$$3 = \sqrt{3} \times \sqrt{3}$$

$$5 = \sqrt{5} \times \sqrt{5}$$



15 A → $\frac{20}{3}$ ✓



12 B → $\frac{25}{3}$ ✓

LCM = 100

$$\begin{array}{r} 20 \rightarrow 27 \\ \times 3 \\ \hline 60 \\ 10 \\ \hline 70 \\ \frac{4}{12} = \frac{1}{3} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 27 \\ \times 3 \\ \hline 81 \\ 15 \\ \hline 96 \\ + 4 \end{array}$$

Q. 23) A and B separately can build a wall in $6\frac{2}{3}$ and $8\frac{1}{3}$ days, respectively. If they work for 1 day alternatively, starting with A, in how many days will the wall be built ?

A और B अकेले-अकेले किसी दीवार का निर्माण क्रमशः $6\frac{2}{3}$ और $8\frac{1}{3}$ दिन में कर सकते हैं। A से शुरू करके, यदि वे बारी-बारी से प्रत्येक दिन कार्य करते हैं, तो कितने दिनों में दीवार का निर्माण पूरा हो जाएगा ?

(A) $7\frac{2}{3}$ days/ दिन

(B) $12\frac{2}{3}$ days/ दिन

(C) $7\frac{1}{3}$ days/ दिन

(D) $6\frac{3}{4}$ days / दिन