

Two wires are of length respectively 58 m and 86 m. These wires are joined together to make a square field. What is the cost of plowing the square field at the rate of Rs. 4 per m²?

दो तारों की लंबाई क्रमशः 58 मीटर और 86 मीटर है। इन तारों को आपस में जोड़कर एक वर्गाकार मैदान बनाया जाता है। 4 रुपये प्रति वर्गमीटर की दर से वर्गाकार खेत को जोतने की लागत क्या है?

By option

4a = 144 36

Area = (36)² = 1296

Cost = 1296 × 4

= 5184

3

Divisibility Rule
 (last two Digit should be divisible)

Rs. 5005

Rs. 5165

Rs. 5154

Rs. 5184

The area of two similar triangles are 9 sq m and 36 sq m, respectively. If the height of one triangle is 24 m, then the height of the other one is

दो समरूप त्रिभुजों का क्षेत्रफल क्रमशः 9 वर्ग मीटर और 36 वर्ग मीटर है। यदि एक त्रिभुज की ऊँचाई 24 मीटर है, तो दूसरे त्रिभुज की ऊँचाई क्या है?

$$\frac{9}{36} = \frac{24^2}{h^2}$$

$$\frac{1}{2} \frac{3}{6} = \frac{24}{h}$$

$$h = 48$$

48 m

38 m

58 m

None of these

The income of A is 45% more than the income of B and the income of C is 60% less than the sum of the incomes of A and B. The income of D is 20% more than that of C. If the difference between the incomes of B and D is Rs. 13200, then the income (in Rs.) of C is:

A की आय, B की आय से 45% अधिक है और C की आय, A और B की आय के योग से 60% कम है। D की आय, C की तुलना में 20% अधिक है। यदि B और D की आय के बीच अंतर 13200 रुपये है, तो C की आय (रुपये में) कितनी है:

A	B	49 C ✓
145	100	$\frac{245 \times 2}{5}$
		<u>98</u>

$$98 \times \frac{120}{100} = \frac{588}{5} = 117.6$$

72000

135
12

75000

(D-B) → $\left(\frac{588}{5} - 100\right) \text{ unit} = 13200$

$\frac{88}{5} \text{ unit} = 13200$

150
1200

$14700 \times 5 = 73500$

$= 73500$

98 ✓ = $5 \times 150 \times 98 = 73500$

72500

Divide 27 into two parts in such a way that 5 times the first part and 11 times the second part both together are equal to 195, then the ratio of the first and second part is

✓ 27 को दो भागों में इस प्रकार विभाजित कीजिए कि पहले भाग का 5 गुना और दूसरे भाग का 11 गुना दोनों मिलकर 195 के बराबर हो, तो पहले और दूसरे भाग का अनुपात है

$$\begin{array}{l} \text{✓ } 17 \\ \times 5 \\ \hline 85 \end{array} + \begin{array}{l} 10 \\ \times 11 \\ \hline 110 \end{array} = 195$$

$$\begin{array}{l} \text{✓ } 3 : 2 \\ 17 : 10 \\ \hline 2 : 7 \\ \hline 5 : 4 \end{array}$$

The sum of two numbers is 36. Their H.C.F. and L.C.M. are 3 and 105 respectively. The sum of reciprocals of those two numbers will be

दो संख्याओं का योग 36 है। उनका म.स.प. और ल.स.प. क्रमशः 3 और 105 हैं। इन संख्याओं के व्युत्क्रमों का योग होगा:

Handwritten solution for finding the sum of reciprocals of two numbers given their sum, H.C.F., and L.C.M.

Let the two numbers be $3a$ and $3b$, where a and b are co-prime numbers.

Given: $3a + 3b = 36$ (Simplified to $a + b = 12$)

Given: L.C.M. = 105, which is $3 \times 5 \times 7$.

Since H.C.F. is 3, the product of the numbers is $3ab = 105$.

Therefore, $ab = 35$.

Factorizing 35: $35 = 5 \times 7$.

Since $a + b = 12$ and $ab = 35$, the numbers are 5 and 7 .

The two numbers are $3 \times 5 = 15$ and $3 \times 7 = 21$.

The sum of reciprocals is $\frac{1}{15} + \frac{1}{21}$.

Calculating the sum: $\frac{1}{15} + \frac{1}{21} = \frac{7 + 5}{105} = \frac{12}{105} = \frac{4}{35}$.

$$\frac{1}{3}$$

$$\frac{7}{35}$$

$$\frac{4}{35}$$

$$\frac{9}{11}$$

The ratio between length and breadth of a room is 3 : 2. The cost of coloring all four walls at 50 paise per sq. m. is Rs 450. If the length of the room is 15 m, find the height of the room?

एक कमरे की लंबाई और चौड़ाई का अनुपात 3 : 2 है। सभी चार दीवारों को 50 पैसे प्रति वर्ग मीटर की दर से रंगने की लागत 450 रुपये है। यदि कमरे की लंबाई 15 मीटर है, तो कमरे की ऊंचाई ज्ञात कीजिये?

$$\text{Area} = \frac{450}{\frac{1}{2} \frac{r}{m^2}} = 900 m^2$$

~~$$2h(15+10) = 900 \quad 450$$~~

~~$$h = \frac{450 \cdot 90}{25 \cdot 5} \quad 18$$~~

15

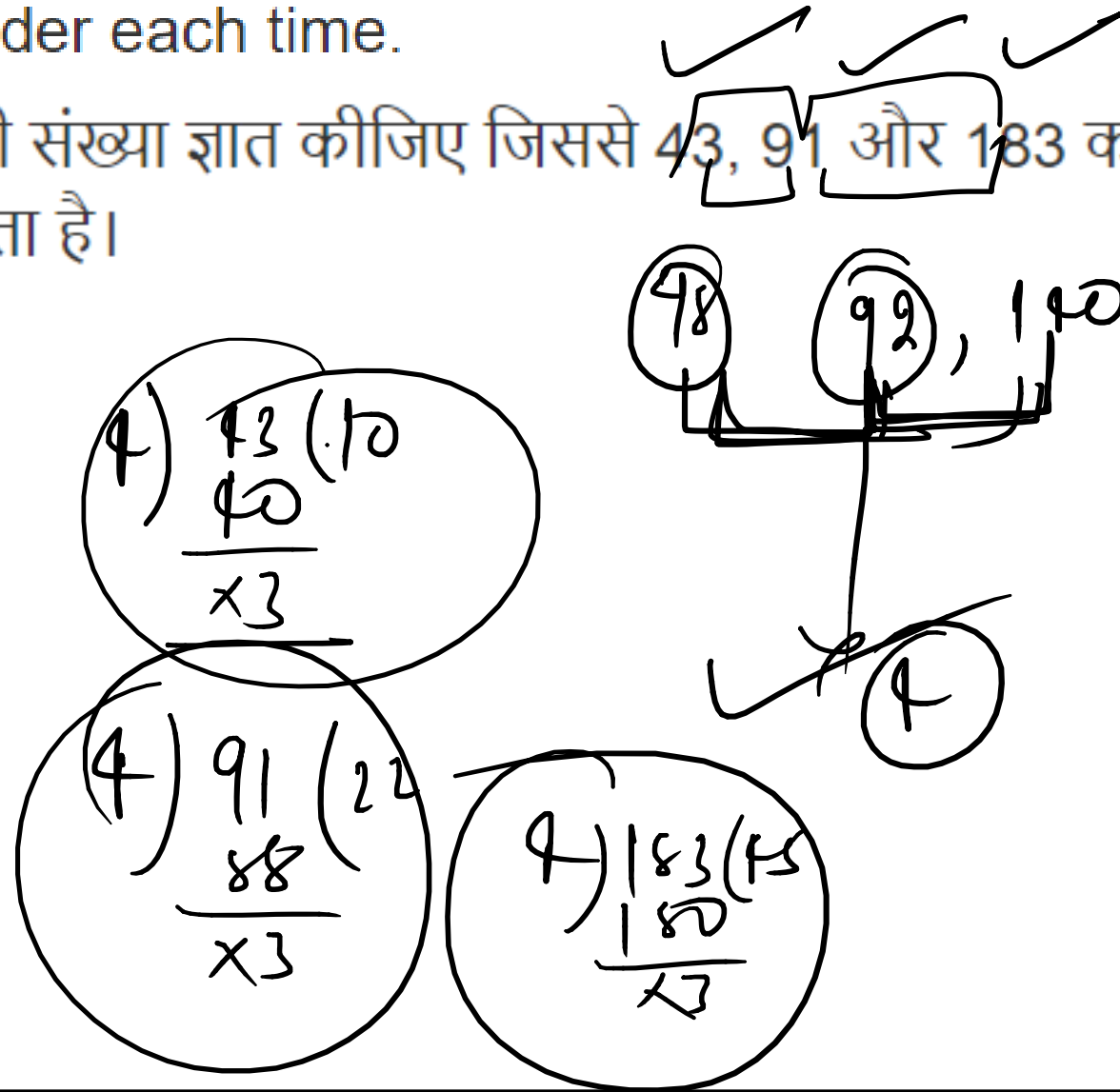
✓ 18

20

21

Find the greatest number by which 43, 91 and 183 are divided, leaving the same remainder each time.

वह बड़ी से बड़ी संख्या ज्ञात कीजिए जिससे 43, 91 और 183 को भाग देने पर प्रत्येक बार समान शेष बचता है।



The handwritten work shows three division problems circled in black:

- $43 \div 4 = 10 \text{ R } 3$
- $91 \div 4 = 22 \text{ R } 3$
- $183 \div 4 = 45 \text{ R } 3$

Next to these is a diagram consisting of a horizontal line with three boxes above it, each containing a checkmark. Below the line are three circles containing the numbers 48, 92, and 100. A vertical line descends from the middle of the horizontal line to a circle containing the number 4. To the right of this diagram is a vertical list of numbers: 7, 13, 9, and 4.

7

13

9

4

A circular disc of area 154 m^2 rolls down a distance of 1.98 km . Find the number of revolutions required by the circular disc to complete the distance?

154 मी² क्षेत्रफल वाली एक वृत्ताकार डिस्क 1.98 किमी की दूरी घूम कर तय करती है। डिस्क द्वारा दूरी तय करने के लिए आवश्यक चक्करों की संख्या ज्ञात कीजिये।

$$\frac{22}{7} \times r^2 = 154$$

$$r^2 = 49$$

$$r = 7 \text{ m}$$

$$n \times \left(2 \times \frac{22}{7} \times 7 \right) = \frac{1.98 \times 1000 \text{ m}}{100} = 19.8 \text{ m}$$

$$n = \frac{1980}{2 \times 22} = 45$$

✓ 45

43

46

There are 20 hens, 15 cows and some cowherds in a field. If the total number of feet of all is 80 more than the total number of heads of all, then how many cowherds will be standing there?

एक खेत में 20 मुर्गियाँ, 15 गाय और कुछ चरवाहे रहते हैं। यदि सभी के पैरों की कुल संख्या सभी के सिरों की कुल संख्या से 80 अधिक है, तो वहां कितने चरवाहे खड़े होंगे?

$$\underline{20 \times 2} + \underline{2x \times 2} + \underline{15 \times 4} = \underline{20 + 15 + x + 80}$$

$$100 + 2x = 115 + x$$

$$\boxed{x = 15}$$

6

8

1

15 ✓

A mechanic purchased a 2nd hand bike for Rs. 22,500. Rs. 1,000 spent on repair and Rs. 800 for transportation charges. What must be selling price of bike in order to earn 20%?

एक मैकेनिक ने 22,500 रुपये में एक सेकेंड हैंड बाइक खरीदी। मरम्मत पर 1,000 रुपये और परिवहन शुल्क के लिए 800 रुपये खर्च हुए। 20% लाभ कमाने के लिए बाइक का विक्रय मूल्य क्या होना चाहिए?

$$\begin{array}{r}
 22500 \\
 + 1000 \\
 + 800 \\
 \hline
 24300 \\
 \hline
 \hline
 24300 \times 120 \\
 \hline
 29160
 \end{array}$$

3

29160

Rs. 30,000

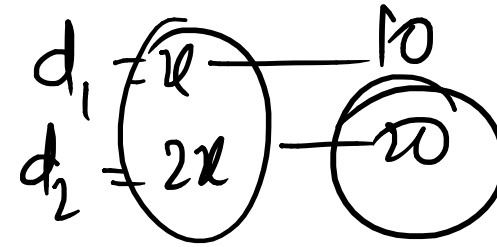
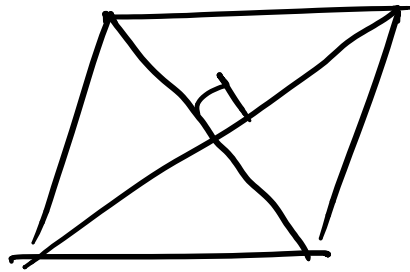
Rs. 25,000

✓ Rs. 29,160

Rs. 28,000

If area of rhombus is 100 cm^2 and one of its diagonal is twice of other, then find the value of bigger diagonal.

यदि समचतुर्भुज का क्षेत्रफल 100 सेमी^2 है और इसका एक विकर्ण दूसरे से दोगुना है, तो बड़े विकर्ण का मान ज्ञात कीजिए।



$$\frac{1}{2} \times x \times 2x = 100$$

$$\boxed{x = 10}$$

40 cm

25 cm

✓ 20 cm

10 cm

what is the difference between the mean and median of set $S = (3, 5, 7, 8, 8, 14, 19, 93)$?

सेट $S = (3, 5, 7, 8, 8, 14, 19, 93)$ के माध्य और माध्यिका के बीच क्या अंतर है?

Average
↓
(माध्य)

3, 5, 7, 8, 8, 14, 19, 93

157
—
8

15.86

= $\frac{190.625}{8}$

9.65

= 11.62

12.33

✓
11.62

Division of a sum in
Such a way that each
part gives equal
interest

$$P_1 : P_2 : \dots : P_n$$

$$= \frac{1}{r_1 t_1} : \frac{1}{r_2 t_2} : \dots : \frac{1}{r_n t_n}$$

A sum of ₹ 1750 is divided into two parts such that the interests on the first part at 8% simple interest per annum and that on the other part at 6% simple interest per annum are equal. The interest on each part (In rupees) is

1,750 रुपये की एक राशि दो भागों में इस प्रकार विभाजित की जाती है कि पहले भाग पर 8% की दर से वार्षिक साधारण ब्याज और दूसरे भाग पर 6% की दर से वार्षिक साधारण ब्याज बराबर हो। तब प्रत्येक भाग पर ब्याज (रुपयों में) है-

- (1) 60 (2) 65 (3) 70 (4) 40

$P_1 : P_2 = \frac{1}{8 \times 1} : \frac{1}{6 \times 1} = 6 : 8 = 3 : 4$

$\frac{3}{7} \times 1750 = 750$

$\frac{4}{7} \times 1750 = 1000$

$1000 \times 6 = 6000$
 $\frac{6000}{100} = 60$

$750 \times 8 = 6000$
 $\frac{6000}{100} = 60$



Mahendra's



UP POLICE कांस्टेबल/ UP लेखपाल

MATHS

SPEED TEST-04

आओ देखे किसमें कितना है दम

LIVE

01:00 PM



Two numbers are in the ratio of 3 : 5. If 9 is subtracted from each then they are in the ratio of 12 : 23. Find smaller number.

दो संख्याएँ 3 : 5 के अनुपात में हैं। यदि 9 को प्रत्येक से घटाया जाता है तो वे 12 : 23 के अनुपात में होती हैं। छोटी संख्या ज्ञात कीजिए।

a) 33

b) 35

c) 49

d) 27



The L.C.M of two numbers is 63 times their H.C.F. If the sum of H.C.F and L.C.M is 320 and one of the number is 45, then the other is

दो संख्याओं का लघुत्तम समापवर्त्य, महत्तम समापवर्तक का 63 गुना है। महत्तम समापवर्तक और लघुत्तम समापवर्त्य का योग 320 है। यदि संख्या में से एक 45 है, तो दूसरी ज्ञात कीजिए।

a) 35

b) 40

c) 42

d) 49



Mean of an observation is 3.5 times of mode. If median is 8. What is the mode of observation.

प्रेक्षण का माध्य, बहुलक का 3.5 गुना है। यदि माधिका 8 है। तो प्रेक्षण का बहुलक क्या है।

- a) 1
- b) 2
- c) 3
- d) 4

Find the second smallest 3 digit number divisible by 7, 11 and 33 leaving remainder 6 in each case.

वह दूसरी न्यूनतम 3 अंक की संख्या ज्ञात कीजिये जिसे 7, 11 और 33 से विभाजित करने पर प्रत्येक स्थिति में शेषफल के रूप में 6 बचते हैं।

a) 237

b) 468

c) 699

d) 930

A and B enter into a partnership with Rs. 50,000 and Rs. 60,000 respectively. C joins them after x months contributing Rs. 70,000 and B leave x months before the end of the year. If they share the profit in the ratio of 20 : 18 : 21, then find the value of x .

A और B क्रमशः 50,000 रुपये और 60,000 रुपये के साथ एक साझेदारी में प्रवेश करते हैं। C, 70,000 रुपये का योगदान करके x महीने के बाद उनमें शामिल होता है और B वर्ष के अंत से x महीने पहले छोड़ देता है। यदि वे लाभ को 20 : 18 : 21 के अनुपात में बांटते हैं, तो x का मान ज्ञात कीजिए।

a) 12

b) 3

c) 6

d) 9



The median of the following observations is: 37, 31, 42, 43, 46, 25, 39, 43, 32

निम्नलिखित प्रेक्षणों की माधिका है: 37, 31, 42, 43, 46, 25, 39, 43, 32

a) 37

b) 38

c) 39

d) 41



The length and breadth of a rectangular piece of land are 26 m and 45 m respectively. The cost of the land is per 5 m² of the land costs Rs. 65. Find the cost of land.

एक आयताकार भूखंड की लंबाई और चौड़ाई क्रमशः 26 मीटर और 45 मीटर है। प्रति 5 मीटर² भूखंड की कीमत 65 रूपये है। भूखंड की कीमत ज्ञात कीजिए।

- a) Rs. 15210
- b) Rs. 15000
- c) Rs. 15200
- d) Rs. 14290



A total of 324 notes comprising of Rs. 20 and Rs. 50 denominations make a sum of Rs. 12450. The number of Rs. 20 notes is

कुल 324 नोट जिसमें 20 रुपये और 50 रुपये मूल्य के कुल 12450 रुपये हैं। 20 रुपये के नोटों की संख्या है:

- a) 200
- b) 144
- c) 125
- d) 110



The area of a parallelogram is 960 cm^2 . The ratio of its adjacent sides is $5 : 8$. If the altitude on the bigger side is 20 cm , then find the altitude on the smaller side?

एक समांतर चतुर्भुज का क्षेत्रफल 960 सेमी^2 है। इसके संलग्न भुजाओ का अनुपात $5 : 8$ है। यदि बड़ी भुजा पर उन्नतांश 20 सेमी है, तो छोटी भुजा पर उन्नतांश ज्ञात कीजिए?

- a) 36
- b) 30
- c) 34
- d) 32



The area of a circular hall is 154 hectares. Find the cost of fencing the hall at the rate of 50 paise per meter.

एक वृत्ताकार हॉल का क्षेत्रफल 154 हैक्टेयर है। 50 पैसे प्रति मीटर की दर से हॉल में बाड़ लगाने की लागत ज्ञात कीजिए।

- a) Rs. 2200
- b) Rs. 2000
- c) Rs. 1500
- d) Rs. 1800



If the roots of a quadratic equation are 20 and -7, then find the equation?

यदि एक द्विघात समीकरण के मूल 20 और -7 हैं, तो समीकरण ज्ञात कीजिए?

- a) $x^2 + 13x - 140 = 0$
- b) $x^2 - 13x + 140 = 0$
- c) $x^2 - 13x - 140 = 0$
- d) $x^2 + 13x + 140 = 0$



When two values of data are changed, the mode of the data changes from 31 to 45. What will be the new mean of the data if the mean with unchanged values was 52 and the median remains the same?

जब आंकड़ों के दो मानों को बदल दिया जाता है, तो आंकड़ों का बहुलक 31 से 45 हो जाता है। आंकड़ों का नया माध्य क्या होगा यदि अपरिवर्तित मानों वाला माध्य 52 था और माध्यिका समान रहता है?

- a) 30
- b) 45
- c) 54
- d) 49