

MAINS SPL.
Maths

$$38000 \left(1 + \frac{16 \times 3}{100 \times 12} \right)$$

$$= 3x + x \frac{8 \times 16}{100 \times 12}$$

$$25$$

$$\frac{38000 + 1520}{39520} = \frac{76x}{25}$$

$$x = \frac{39520 \times 25}{76}$$

D.S
42

(B)

A sofa set is available for Rs 48,500 cash or for Rs 10,500 cash down payment followed by three equal monthly installments. If the rate of interest charged under installment plan is 16% p.a., then what is the monthly payment, interest being simple?

एक सोफा सेट 48,500 रु नकद या 10,500 रु नकद डाउन पेमेंट के बाद तीन समान मासिक किश्तों में उपलब्ध है। यदि किस्त योजना के तहत ब्याज की दर 16% प्रति वर्ष है, तो मासिक भुगतान क्या है, ब्याज साधारण है?

(a) Rs. 13,400

(c) Rs. 13,200

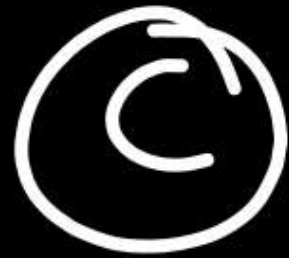
(b) Rs. 13,000

(d) Rs. 13,500

A B R
 t $t+30$ $t+90$

$$\frac{2}{t+30} = \frac{1}{t} + \frac{1}{t+90}$$

$$\cancel{\frac{2}{120}} = \frac{1}{90} + \frac{1}{180} = \frac{1}{60}$$



In a race, Anil beats Bhushan by 30 seconds. In the same race, Bhushan beats Raghav by 60 seconds. Bhushan's speed is the average speed of Anil and Raghav. The time (in seconds) taken by Anil to run the race is:

एक दौड़ में, अनिल ने भूषण को 30 सेकंड से हराया। इसी रेस में भूषण ने राघव को 60 सेकंड से हराया। भूषण की गति अनिल और राघव की औसत गति है। अनिल द्वारा दौड़ को पूरा करने में लिया गया समय (सेकंड में) कितना है?

(a) 75

(b) 80

☒ (c) 90

(d) 60

If the 9-digit number $9386x378y$ is divisible by 72, then what is the

value of $\frac{x^2 + y^2}{x^2 - y^2}$?

यदि 9 अंकों की संख्या $9386x378y$, 72 से

विभाज्य है, तो $\frac{x^2 + y^2}{x^2 - y^2}$ का मान क्या है?

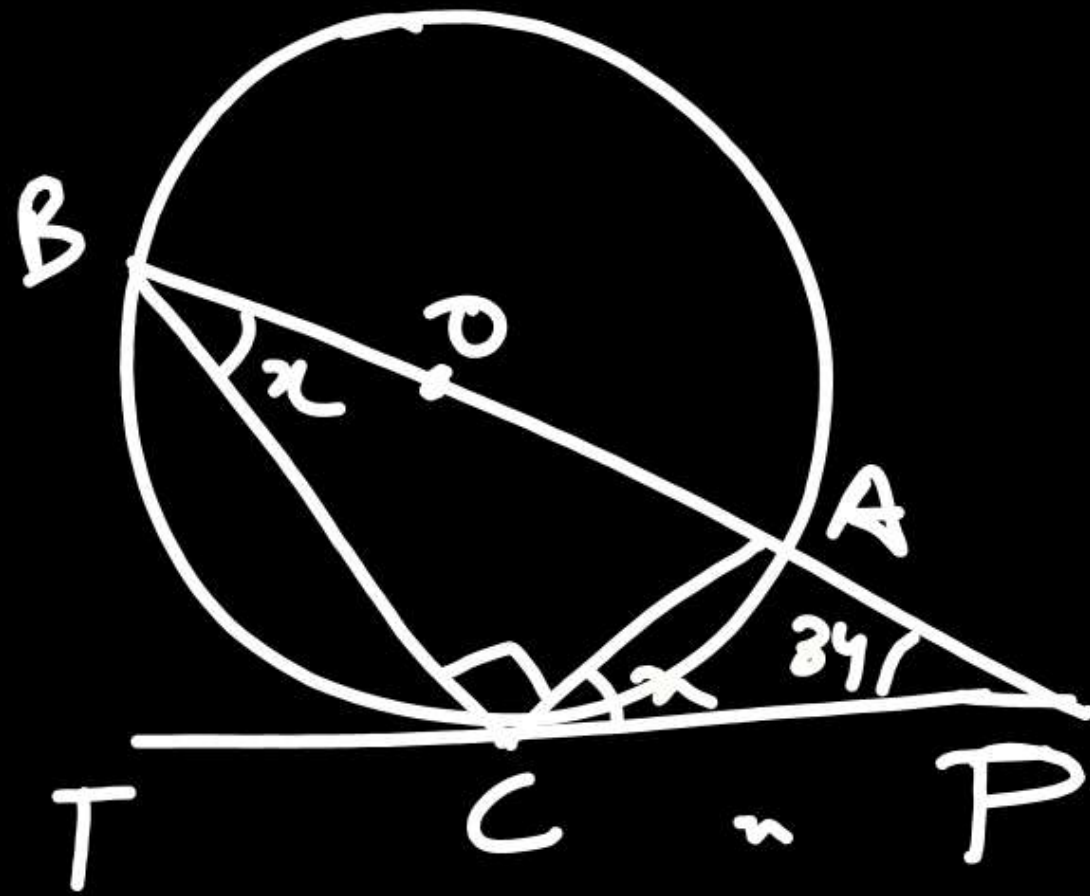
$$\frac{6^2 + 4^2}{6^2 - 4^2}$$

$$\underline{52}$$

(a) $17/8$ (b) $13/5$

(c) $41/9$ (d) $61/11$

(18)



$$2x + 34 = 90$$

$$x = 28^\circ$$

PT is a tangent at point C on a circle with centre O and AB is a diameter. When BA is produced, it meets PT at point P. If $\angle BPC = 34^\circ$, then what is the measure of $\angle ACP$?

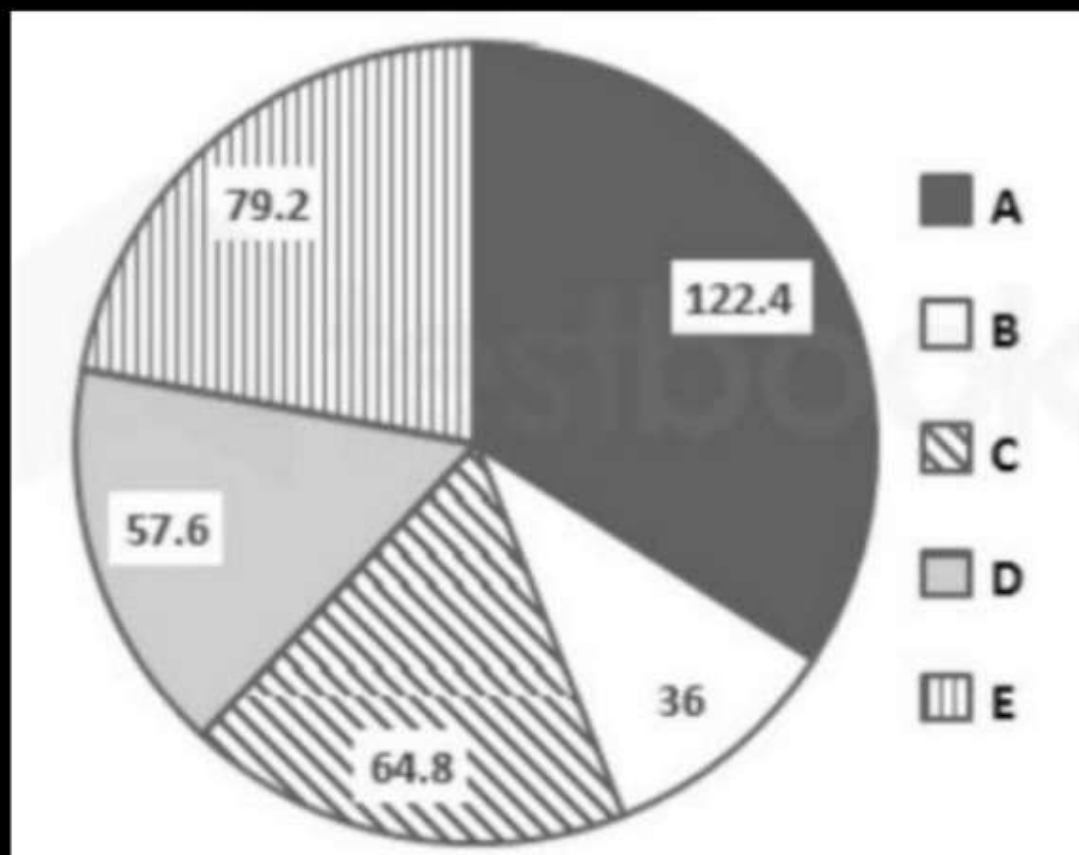
PT, O केंद्र वाले वृत्त पर बिंदु C पर एक स्पर्श रेखा है, और AB व्यास है। जब BA को आगे बढ़ाया जाता है, तब वह PT से बिंदु P पर मिलता है। यदि $\angle BPC = 34^\circ$ है, तब $\angle ACP$ की माप क्या है?

(a) 26°

✓ (b) 28°

(c) 32°

(d) 29°



D $16 \xrightarrow{3.6} 57.6$
 $7 \rightarrow 3.6 \times 7$

C $9 \xrightarrow{7.2} 64.8$
 $5 \rightarrow 5 \times 7.2$

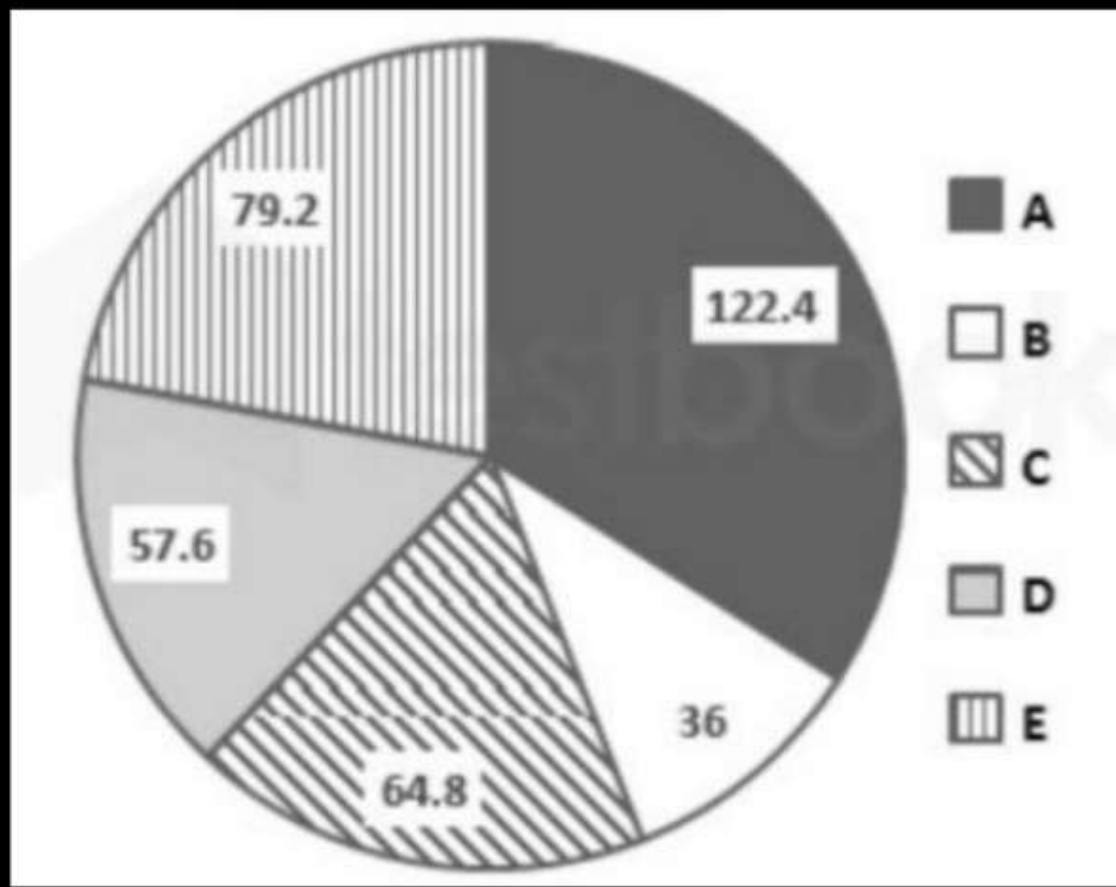
$$\frac{3 \times 6 \times 17}{1584}$$

Study the given pie chart and answer the question that follows.

Breakup (degree-wise) of the total number of employees of a company working in departments A, B, C, D and E

Number of employees in office E = 704

The ratio of male and female employees in office D is 9 : 7 and in office C, it is 4 : 5. The total female employees in offices D and C is what percentage of the total number of employees in offices A and B? (Correct to one decimal place)



$$\begin{array}{r} 38. \\ 1700 \\ \hline 44 \end{array}$$

(A)

दिए गए पाई चार्ट का अध्ययन करें और निम्नलिखित प्रश्न का उत्तर दें।

विभाग **A**, **B**, **C**, **D** और **E** में कार्यरत कंपनी के कर्मचारियों की कुल संख्या का विवरण (डिग्री-वार)

कार्यालय **E** में कर्मचारियों की संख्या = **704**

कार्यालय **D** में पुरुष और महिला कर्मचारियों का अनुपात **9 : 7** है और कार्यालय **C** में यह **4 : 5** है। कार्यालय **D** और **C** में कुल महिला कर्मचारी, कार्यालय **A** और **B** में कर्मचारियों की कुल संख्या का कितना प्रतिशत है? (दशमलव के एक स्थान तक सही)

✓ (a) **38.6%**

(b) **35.8%**

(c) **36.2%**

(d) **37.2%**

$$\begin{array}{r}
 40 \xrightarrow{+10} \\
 12 \xrightarrow{-4.2} \\
 12 \xrightarrow{+1.8} \\
 36 \xrightarrow{12.4} \\
 \hline
 100 \\
 \hline
 +20 \\
 \hline
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 34. \\
 12.4 \\
 \hline
 36
 \end{array}$$



Seema sells 40% of her goods at a profit of 25%, and 20% of the remaining goods at a loss of 35% and 25% of the remaining goods at a profit of 15%. In order to get 20% profit in the entire transaction, she must sell the remaining goods at a profit of (correct to one decimal place):

सीमा, अपने 40% सामान को 25% के लाभ पर, और शेष सामान के 20% को 35% की हानि पर, और शेष सामान के 25% को 15% के लाभ पर बेचती है। पूरे लेन-देन में 20% लाभ प्राप्त करने के लिए, उसे शेष सामान को कितने प्रतिशत लाभ पर बेचना होगा? (एक दशमलव स्थान तक ज्ञात करें)

(a) 32.8%

(b) 36.4%

✓ (c) 34.4%

(d) 35.2%

128% - 120%

8% → 600

188% →

D.S 6

Ⓓ

(a) 14,080

(b) 13,800

(c) 14,000

(d) 14,100

The amount received on a sum invested at 8% p.a. simple interest for $3\frac{1}{2}$ year exceeds the simple interest on the same sum at the same rate 15 years by Rs. 600. What will be the amount (in Rs) of the same sum in $5\frac{1}{2}$ year at double the same rate at simple interest?

8% प्रतिवर्ष साधारण ब्याज की दर से $3\frac{1}{2}$ वर्ष के लिए निवेश किये गए मूलधन पर प्राप्त मिश्रधन उसी राशि पर 15 वर्ष की लिए समान दर पर साधारण ब्याज से 600 रुपये अधिक है। साधारण ब्याज पर समान दर से दोगुनी दर पर $5\frac{1}{2}$ वर्ष में समान राशि का मिश्रधन (रुपये में) क्या होगा?

$$\begin{array}{r} 8 \\ 10 \end{array} \begin{array}{l} 5 \times 10 \\ - 4 \times 6 \end{array}$$

$$\frac{26}{1} = 26 \text{ efficiency}$$

(D)

(a) 5

(c) 4

(b) 8

(d) 6

A tank is attached to 16 pipes, some of them are filling pipes and the remaining are emptying pipes. Each of the filling pipes can fill a tank in 8 hours and each of the emptying pipes can empty a full tank in 10 hours. When the tank is 65% empty, all the pipes are opened at the same time. It takes one hour to fill the tank completely. How many pipes are emptying pipes?

एक टैंक को 16 पाइपों से जोड़ा गया है, उनमें से कुछ पाइप भरने वाले हैं और शेष खाली करने वाले पाइप हैं। प्रत्येक भरने वाला पाइप एक टैंक को 8 घंटे में भर सकता है और प्रत्येक खाली करने वाला पाइप एक पूर्ण टैंक को 10 घंटे में खाली कर सकता है। जब टैंक 65% खाली होता है, तो सभी पाइप समान समय पर खोले जाते हैं। टैंक को पूरी तरह भरने में एक घंटे का समय लगता है। कितने पाइप, खाली करने वाले पाइप हैं?

$$1450 \times 12m$$

$$1450 \times 4m$$

$$29 \quad 1450 \times \frac{16}{100} \times \frac{R}{100} = 67$$

$$R = \frac{67 \times 6}{116} \times 3. \text{---}$$

An amount of Rs. 1,450 was given as a loan at the beginning of the year at a certain percentage per annum. After 8 months, another amount of Rs 725 was given as loan but this time the rate was double than before. At the end of the year, Rs. 67 was received as interest from both the loans. What was the original interest rate?

एक निश्चित प्रतिशत वार्षिक ब्याज दर पर 1,450 रुपये की धनराशि वर्ष के प्रारंभ में ऋण के रूप में दी गई है। 8 माह पश्चात 725 रुपये की अन्य धनराशि ऋण के रूप में दी गई है किन्तु इस बार दर पूर्व की अपेक्षा दोगुनी थी। वर्ष के अंत में, दोनों ऋणों से ब्याज के रूप में 67 रुपये प्राप्त होते हैं। मूल ब्याज दर इनमें से कितनी थी?

(a) 5.47%

(b) 13.47%

(c) 8.47%

(d) 3.47%

①

$$3x \begin{matrix} A & B & C \\ (9 & 13 &) \end{matrix}$$

$$22x \begin{pmatrix} 1 & 1 & 1 \end{pmatrix}$$

$$\begin{matrix} A & B & C \\ 27 & 39 & \\ 22 & 22 & 22 \end{matrix}$$

$$22 \frac{14}{17} \rightarrow 308000$$

$$17 \rightarrow \text{last part}$$

(a) Rs. 2,04,000

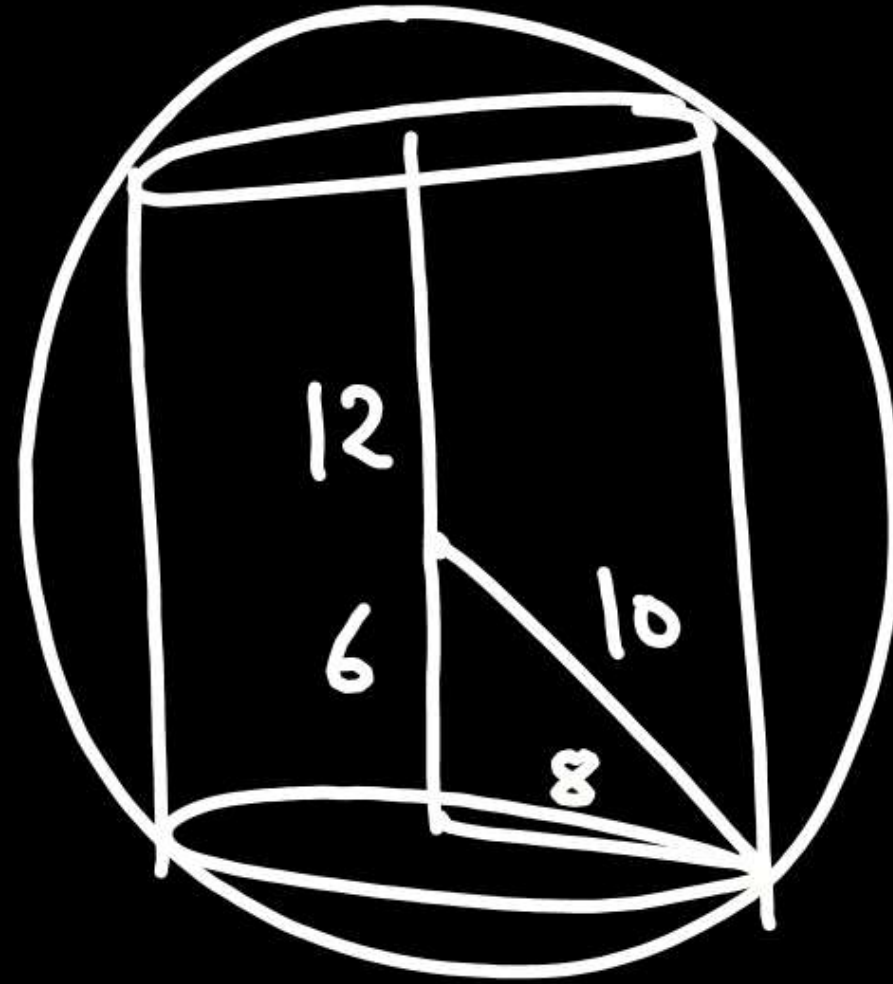
(b) Rs. 1,87,000

(c) Rs. 2,38,000

(d) Rs. 1,70,00

A and B started a business with their capitals in the ratio 9 : 13, respectively. They agreed to share the profit in the ratio of their investments. C joins the business with the condition that A, B and C will share the profit equally. C pays a sum of Rs. 3,08,000 as a premium for goodwill. What will be the share of B in this premium?

A और B ने क्रमशः 9 : 13 के अनुपात में अपनी पूंजी के साथ एक व्यवसाय शुरू किया। वे अपने निवेश के अनुपात में लाभ साझा करने के लिए सहमत हुए। C इस शर्त के साथ व्यापार में शामिल होता है कि A, B और C समान रूप से लाभ साझा करेंगे। C सद्भावना के लिए प्रीमियम के रूप में 3,08,000 रु. की राशि का भुगतान करता है। इस प्रीमियम में B का हिस्सा कितना होगा?



$$\frac{3 \times 8^2 \times 12}{4 \times 10^3}$$

The radius of a sphere is r cm and the height of a cylinder inscribed in the sphere is $1.2r$. What is the ratio of the volume of the cylinder to the volume of the sphere?

एक गोले की त्रिज्या r सेमी है और गोले में अंतर्निहित बेलन की ऊँचाई $1.2r$ है। तो बेलन के आयतन का गोले के आयतन से अनुपात क्या है?

(a) 72 : 125

(b) 27 : 50

(c) 5 : 6

(d) 16 : 25

(A)

$$\begin{aligned} 9 \times 12y - 10x &= 27 \\ 10 \times 8y - 9x &= 7.5 \end{aligned}$$

$$28y = 168$$

$$y = 6$$

$$x = 4.5$$

$$\frac{46}{1015} \left(\frac{2}{5} \text{ hr} \right)$$

$$24 \text{ mins}$$

(a) $23\frac{1}{3}$ minutes

✓ (b) 24 minutes

(c) $24\frac{2}{3}$ minutes

(d) 21 minutes

The distance covered by A in 10 hours is 27 km less than the distance covered by B in 12 hours. The distance covered by B in 8 hours is $7\frac{1}{2}$ km more than the distance

covered by A in 9 hours. If they start moving towards each other from the two ends of a road, 4.2 km in length, at the same time, they will cross each other after:

A द्वारा 10 घंटे में तय की गई दूरी, B द्वारा 12 घंटे में तय की गई दूरी से 27 किमी कम है। B द्वारा 8 घंटे में तय की गई दूरी, A द्वारा 9 घंटे में तय की गई दूरी से $7\frac{1}{2}$ किमी

अधिक है। यदि वे 4.2 किमी लंबी सड़क के दोनों छोरों से एक-दूसरे की ओर बढ़ना शुरू करते हैं, तो उसी समय वे एक-दूसरे को कितनी देर बाद पार करेंगे:

$$\begin{array}{r}
 25^3 \\
 29 \times 25^2 \\
 \underline{29^2 \times 25} \\
 25(841 + 725 + 625) \\
 25 \times 2191 \\
 \underline{54775} \\
 18392
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 29^3 \\
 29^2 \times 29 \\
 \underline{29 \times 29^2} \\
 29389 \times 3 \\
 \underline{73167} \\
 54775 \rightarrow 438200 \\
 18392 \rightarrow \text{Last amt}
 \end{array}$$

A car is available for Rs. 4,98,200 cash or Rs. 60,000 cash down payment followed by three equal annual instalments. If the rate of interest charged is 16% p.a., compounded yearly, then the total interest charged in the instalment plan is:

एक कार 4,98,200 रुपये नकद या 60,000 रुपये नकद अग्रिम भुगतान के बाद तीन समान वार्षिक किश्तों पर उपलब्ध है। यदि वार्षिक रूप से संयोजित ब्याज की दर 16% प्रति वर्ष है, तब किश्त योजना में लिया गया कुल ब्याज कितना है?

- (a) Rs. 1,46,314
- (b) Rs. 1,46,137
- (c) Rs. 1,47,136
- (d) Rs. 1,45,163



$$\frac{5 \times 1}{7 \times 9} + \frac{2 \times 8}{7 \times 9}$$

$$\frac{21}{63} = \frac{1}{3}$$

A speaks the truth 5 out of 7 times and B speaks truth 8 out of 9 times. What is the probability that they contradict each other in stating the same fact?

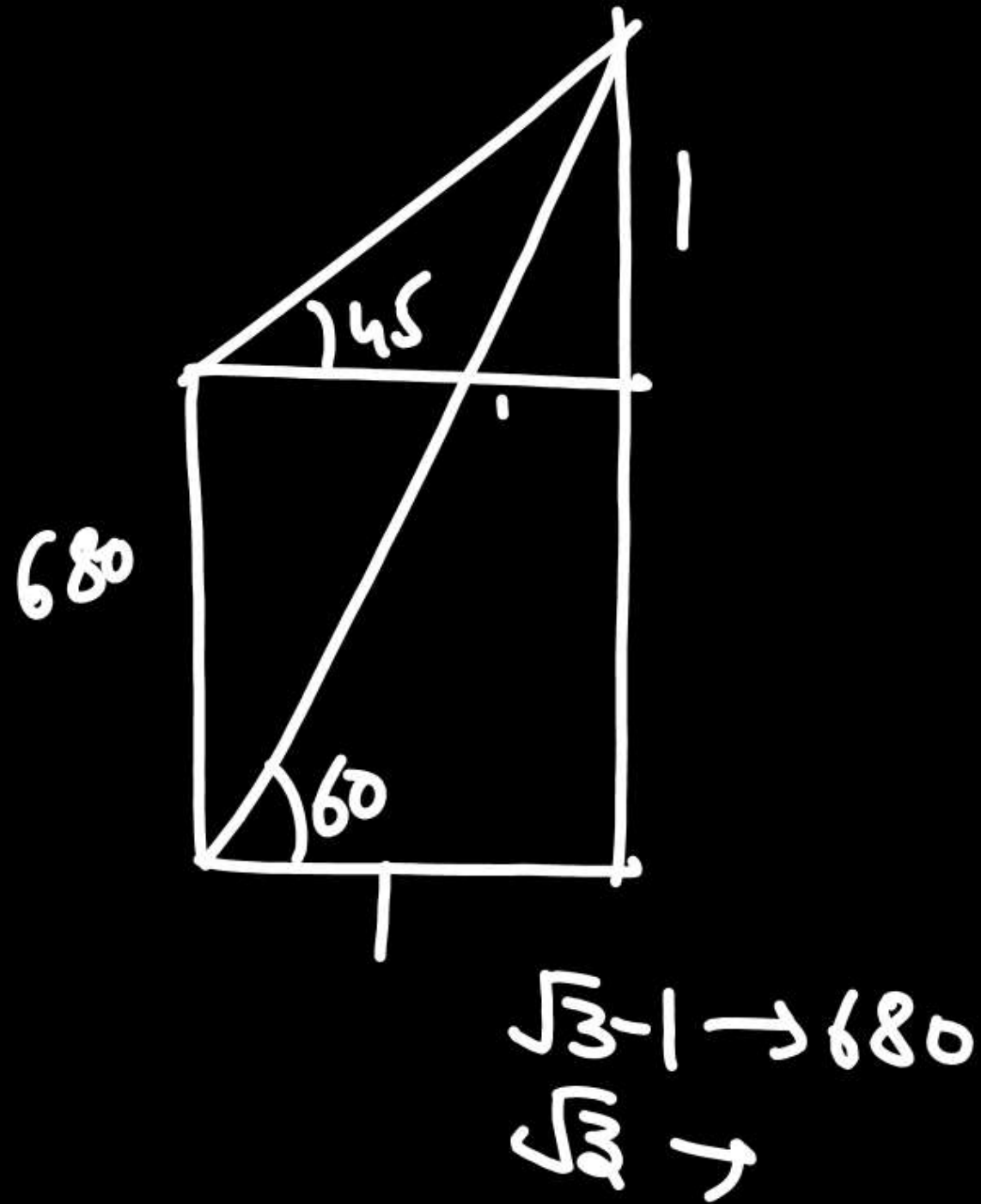
A 7 में से 5 बार सच बोलता है और B 9 में से 8 बार सच बोलता है। इसकी क्या प्रायिकता है कि वे एक ही तथ्य बताते हुए एक-दूसरे का खंडन करें?

(a) $\frac{1}{7}$ (b) $\frac{1}{9}$

(c) $\frac{1}{4}$ (d) $\frac{1}{3}$

(D)

✓



The angle of elevation of the top a tower from the top of a building whose height is 680 m is 45° and the angle of elevation of the top of same tower from the foot of the same building is 60° . What is the height (in m) of the tower?

एक इमारत, जिसकी ऊँचाई 680 मीटर है, के शीर्ष से टॉवर के शीर्ष का उन्नयन कोण 45° है और उसी इमारत के आधार से उसी टॉवर के शीर्ष का उन्नयन कोण 60° है। टावर की ऊँचाई (in m) क्या है?

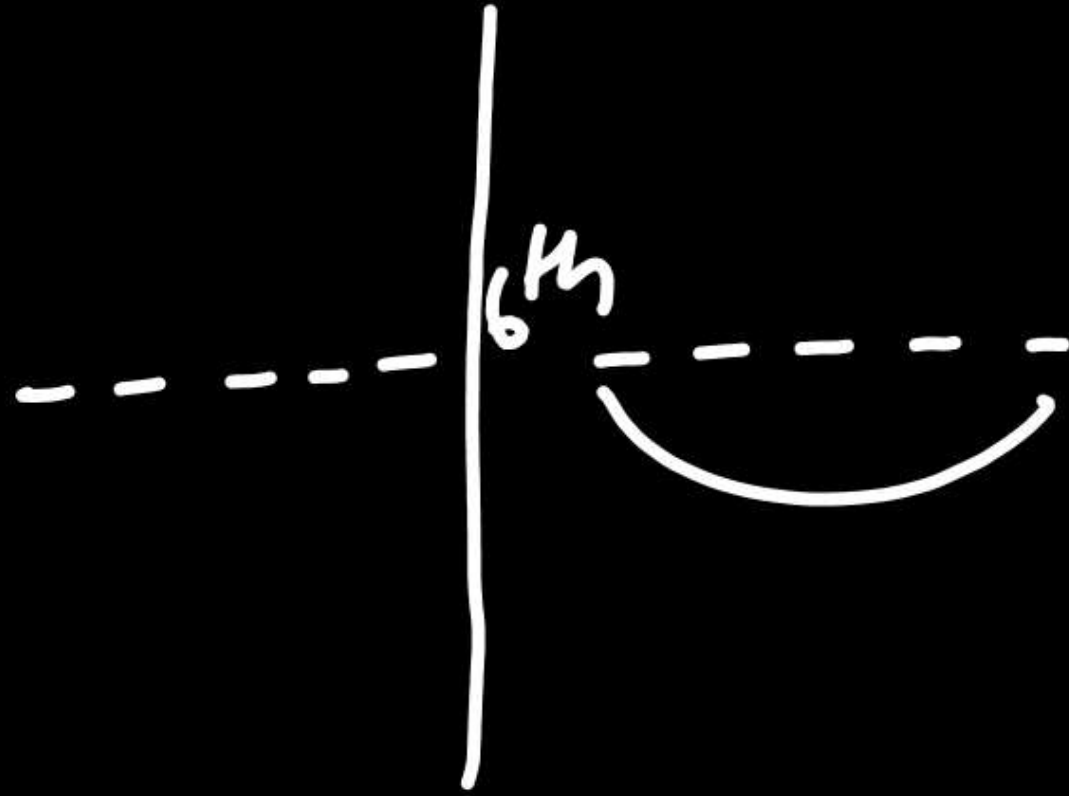
☒ (a) $340(3 + \sqrt{3})$

(b) $310(3 - \sqrt{3})$

(c) $310(3 + \sqrt{3})$

(d) $340(3 - \sqrt{3})$

(A)



The median of a set of 11 distinct observations is 73.2. If each of the largest five observations of the set is increased by 3, then the median of the new set:

11 अलग-अलग अवलोकनों के सेट का माध्य 73.2 है। यदि सेट के सबसे बड़े पांच अवलोकनों में से प्रत्येक में 3 की वृद्धि की जाती है, तो नए सेट का माध्य क्या है?

©

(a) is 3 times that of the original set

(b) is increased by 3

☒ **(c) remains the same as that of the original set**

(d) is decreased by 3

$$\begin{array}{r} 10 \\ 15 \end{array} \begin{array}{l} 30 \\ 30 \end{array} \begin{array}{l} +3 \times (n-2) \\ -2 \times 2 \end{array}$$

$$3n - 6 - 4$$

$$= \frac{36 \times 11 \times 2}{12 \times 5}$$

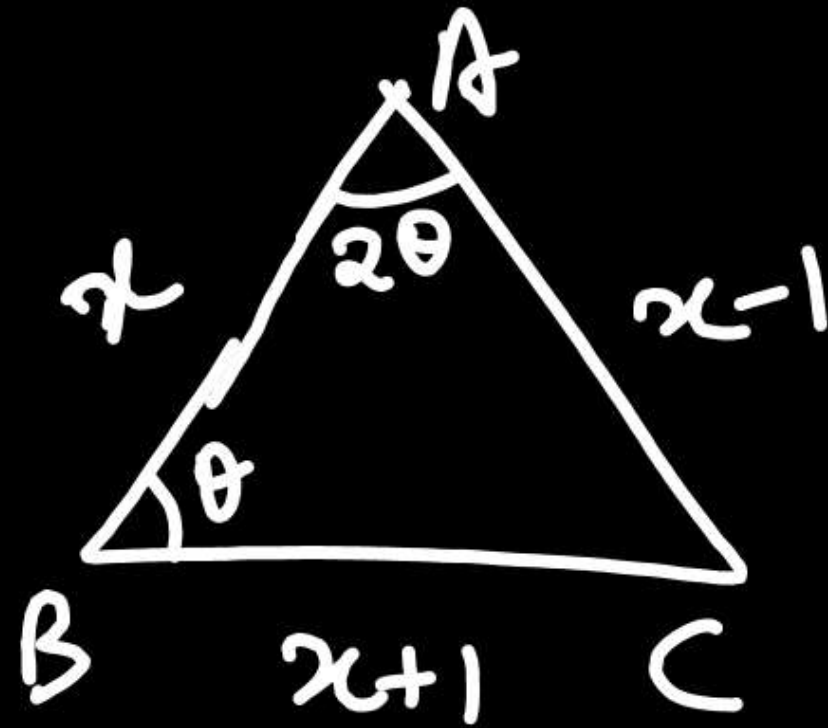
$$\begin{array}{l} 3n = 21 \\ n = 7 \end{array}$$

A tank has n pipes attached to it, out of which 2 are outlet pipes and the rest are inlet pipes. Each inlet pipe can fill a tank in 10 hours and each outlet pipe can empty the full tank in 15 hours. When all the pipes are opened together then $91\frac{2}{3}\%$ part of the tank is filled in $2\frac{1}{2}$ hours.

What is the value of n ?

एक टैंक में n पाइप लगे हैं, जिनमें से 2 निकास पाइप हैं और बाकी प्रवेश पाइप हैं। प्रत्येक प्रवेश पाइप एक टैंक को 10 घंटे में भर सकता है और प्रत्येक निकास पाइप पूरे टैंक को 15 घंटे में खाली कर सकता है। जब सभी पाइपों को एक साथ खोल दिया जाता है तो टैंक का $91\frac{2}{3}\%$ भाग $2\frac{1}{2}$ घंटे में भर जाता है। तो n का मान क्या है?

- (a) 9 (b) 8
(c) 7 (d) 6



In $\triangle ABC$, $\angle A$ is the largest angle and $\angle B$ is the smallest angle. If the largest angle is twice the smallest angle and the length of the sides of the triangle are consecutive positive integers, then find the length of the largest side (in units).

$\triangle ABC$ में, $\angle A$ सबसे बड़ा कोण है और $\angle B$ सबसे छोटा कोण है। यदि सबसे बड़ा कोण सबसे छोटे कोण का दोगुना है और त्रिभुज की भुजाओं की लंबाई क्रमागत धनात्मक पूर्णांक है, तो सबसे बड़ी भुजा की लंबाई (इकाइयों में) ज्ञात कीजिए।

$$\frac{2 \cos \theta}{\sin 2\theta} = \frac{\sin \theta}{x-1}$$

$$\frac{4x}{x^2 + (x+1)^2 - (x-1)^2} = \cos \theta = \left(\frac{x+1}{x-1} \right) \times \frac{1}{2}$$

$$\frac{4+x}{x+1} = \frac{x+1}{x-1}$$

$$3x-4 = 1+2x$$

$$x=5$$

$$x+1=6$$

(a) 5

(b) 7

(c) 8

(d) 6

$$x = \frac{95 \div 95}{10 \cancel{11} \cancel{99}} \times \frac{405}{990 \cancel{10}}$$

$$= \frac{405}{990} = \frac{9}{20}$$

$$y = \frac{68 \div 224}{9 \cancel{8} \cancel{99}}$$

$$= \frac{68 \cancel{11}}{224 \cancel{11}} \times \frac{56}{11 \cancel{17}} \times \frac{10}{17}$$

$$y = \frac{10}{17}$$

$$xy = \frac{9}{20} \times \frac{10}{17} = \frac{9}{20}$$

Let $x = 1.\overline{05} \div 0.\overline{95} \times 0.\overline{409}$ and $y = (0.\overline{75} \div 0.\overline{226}) \times (5.\overline{09} \div 1.7)$, then the value of xy is:

मान लीजिए $x = 1.\overline{05} \div 0.\overline{95} \times 0.\overline{409}$ और $y = (0.\overline{75} \div 0.\overline{226}) \times (5.\overline{09} \div 1.7)$, तो xy का मान है:

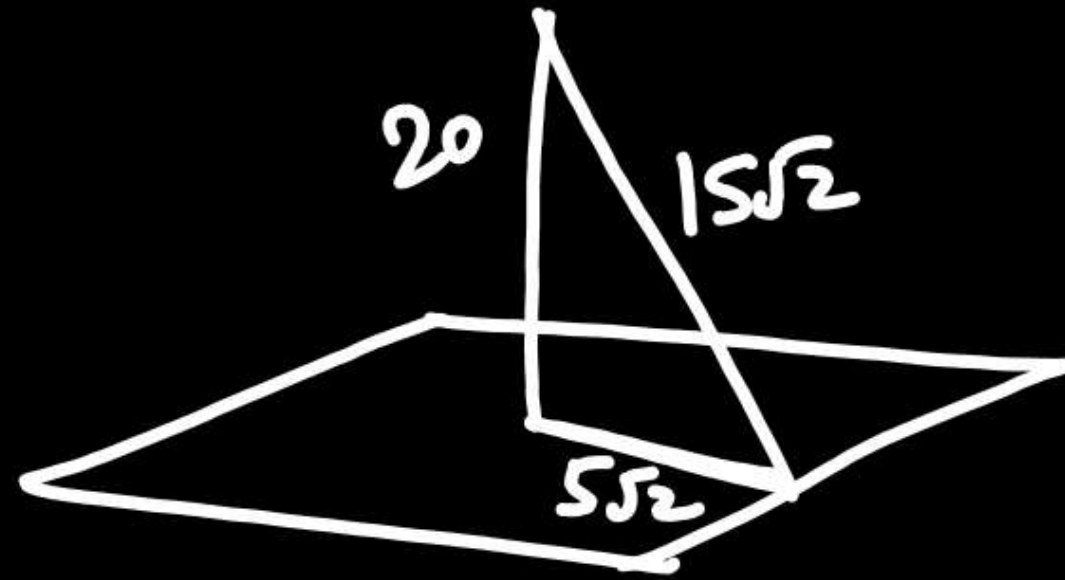
(a) 0.45

(c) 0.54

(b) 4.5

(d) 5.4

(B)



$$\frac{1}{2} \times 10\sqrt{2} \times 15\sqrt{2} \times 4$$

The base of a right pyramid is a square, whose diagonal is 20 cm. The height of the pyramid is 20 cm. The lateral surface area of the pyramid is:

एक समकोण पिरामिड का आधार एक वर्ग है, जिसका विकर्ण 20 सेमी है। पिरामिड की ऊँचाई 20 सेमी है। पिरामिड का पार्श्व पृष्ठीय क्षेत्रफल कितना है?

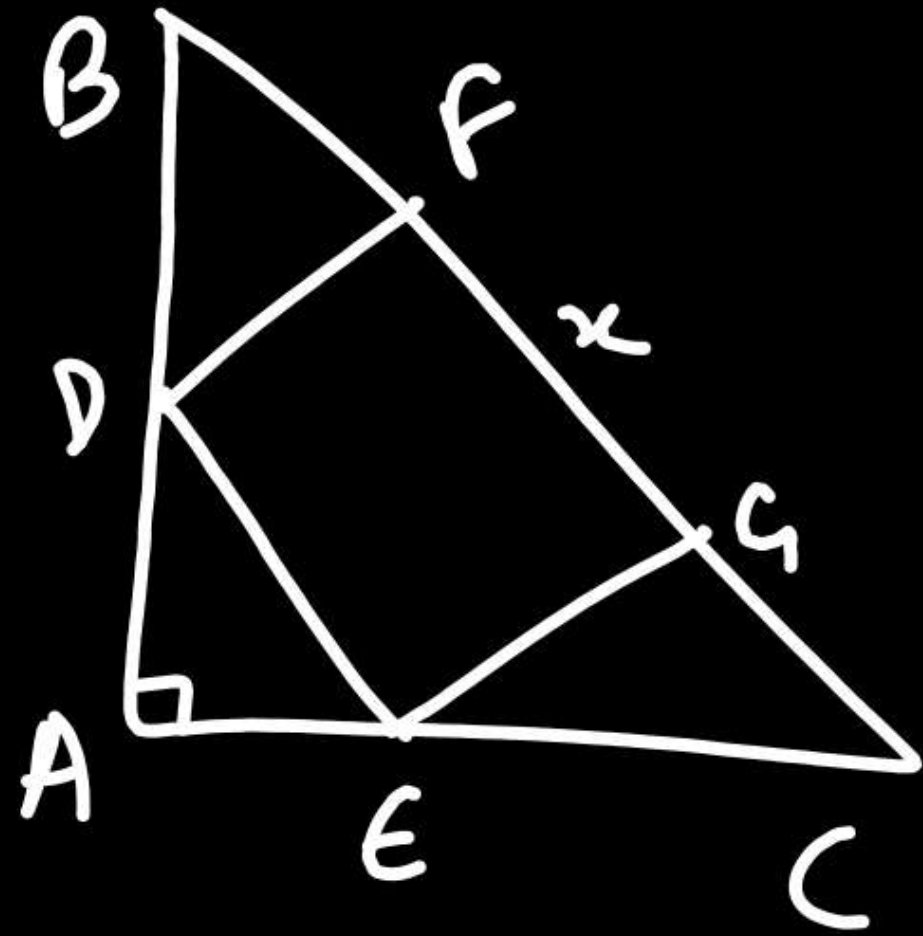
(a) 450 cm^2

(b) 720 cm^2

(c) 500 cm^2

~~(d) 600 cm^2~~

①



$$x = \frac{PBH}{P^2 + B^2 + PB} = \frac{6 \times 8 \times 10}{148} = \frac{480}{37}$$

In $\triangle ABC$, $\angle A = 90^\circ$, $AB = 6$ cm, $AC = 8$ cm. A square $DEFG$ is drawn inside the triangle with side FG along BC , E and D on sides AB and AC , respectively. What is the length of the side of the square (in cm)?

$\triangle ABC$ में, $\angle A = 90^\circ$, $AB = 6$ सेमी, $AC = 8$ सेमी है। त्रिभुज के अंदर एक वर्ग $DEFG$ खींचा जाता है, जिसकी भुजाएँ FG , BC , E और D के साथ क्रमशः AB और AC पर हैं। वर्ग की भुजा की लंबाई (सेमी में) क्या है?

(a) $24/7$

(b) $40/9$

(c) $24/5$

(d) $120/37$

(D)

median

$$= l + \left(\frac{\frac{n}{2} - c.f}{f} \right) \times h$$

$$= 45 + \left(\frac{70 - 50}{25} \right) \times 10$$

$$= 45 + 8 = 53$$

Find the median from the following data.

निम्नलिखित आंकड़ों से माध्यिका ज्ञात कीजिए।

↓ median class

Age in years	15-25	25-35	35-45	45-55	55-65	65-75	75-85
No. of patients	12	18	20	25	30	20	15

✓ (a) 53

(c) 51

(b) 55

(d) 57

$$\frac{110}{2} = 55$$

$$\alpha\beta = -\frac{35}{2}$$

$$\alpha + \beta = \frac{3}{2}$$

$$\frac{27}{8} - 3\left(-\frac{35}{2}\right)\left(\frac{3}{2}\right)$$

If α, β are the roots of the quadratic equation $2x^2 - 3x - 35 = 0$, then the value of $\alpha^3 + \beta^3$ is:

यदि α, β द्विघात समीकरण $2x^2 - 3x - 35 = 0$ के मूल हैं, तो $\alpha^3 + \beta^3$ मान है:

(a) $957/8$

(b) $857/8$

(c) $757/8$

(d) $657/8$

①

$$D = b^2 - 4ac$$

$$36 - 4 \times (-5) \times (3)$$

$$D = 96 > 0$$

real

What is the nature of the roots of $3x^2 + 6x - 5 = 0$?

$3x^2 + 6x - 5 = 0$ की जड़ों की प्रकृति क्या है?

☒ (a) There are no real roots.

☐ (b) The roots are real and equal.

☒ (c) The roots are real and distinct.

☒ (d) The roots are real and more than 2.



$$3M = 9W$$

$$14W \rightarrow 9$$

$$11W \rightarrow \frac{126}{11}$$

(A)

5 men and 6 women can do a piece of work in 6 days while 3 men and 5 women can do the same work in 9 days. In how many days can 3 men and 2 women do the same work?

5 पुरुष और 6 महिलाएं 6 दिनों में एक कार्य पूरा कर सकते हैं जबकि 3 पुरुष और 5 महिलाएं उसी कार्य को 9 दिनों में पूरा कर सकते हैं। 3 पुरुष और 2 महिलाएं उसी कार्य को कितने दिनों में पूरा कर सकते हैं?

✓ (a) $11\frac{5}{11}$ days (b) $13\frac{3}{11}$ days

(c) $10\frac{9}{11}$ days (d) $12\frac{1}{11}$ days

$$\begin{array}{r} 3 \quad 1 \\ \text{---} \\ 2 \quad 1 \\ 4 \quad 2 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 1 \rightarrow 14 \\ 6 \rightarrow 84 \end{array}$$

14 years ago, the age of a father was three times the age of his son. Now, the father is twice as old as his son. What is the sum of the present ages of the father and the son?

14 वर्ष पहले, एक पिता की उम्र उसके बेटे की उम्र से तीन गुना थी। अब, पिता की उम्र अपने बेटे से दोगुनी है। पिता और पुत्र की वर्तमान आयु का योग क्या है?

- ☒ (a) 84 years (b) 56 years
(c) 42 years (d) 98 years

Express $0.\overline{5323}$ in the form p/q , where p and q are integers and $q \neq 0$.

p/q के रूप में $0.\overline{5323}$ व्यक्त करें, जहाँ p और q पूर्णांक हैं $q \neq 0$ है।

$$\frac{5318}{9990}$$

(a) $\frac{5323}{9990}$

(b) $\frac{2661}{4990}$

(c) $\frac{2659}{4995}$

(d) $\frac{5333}{9990}$

(c)

Three numbers are co-prime to one another and the product of the first two and the last two are 432 and 945, respectively. Find the LCM of the three numbers.

तीन संख्याएँ एक दूसरे की सह-अभाज्य हैं और पहले दो और अंतिम दो का गुणनफल क्रमशः 432 और 945 है। तीन संख्याओं का लघुत्तम समापवर्त्य ज्ञात कीजिए।

- ÷25
- X (a) 14850
- X (c) 16650
- (b) 15030 α
- (d) 15120
- ÷8
- ⓓ

$$2 \left(\frac{x}{2} + x + 1 \right) = x + 10$$

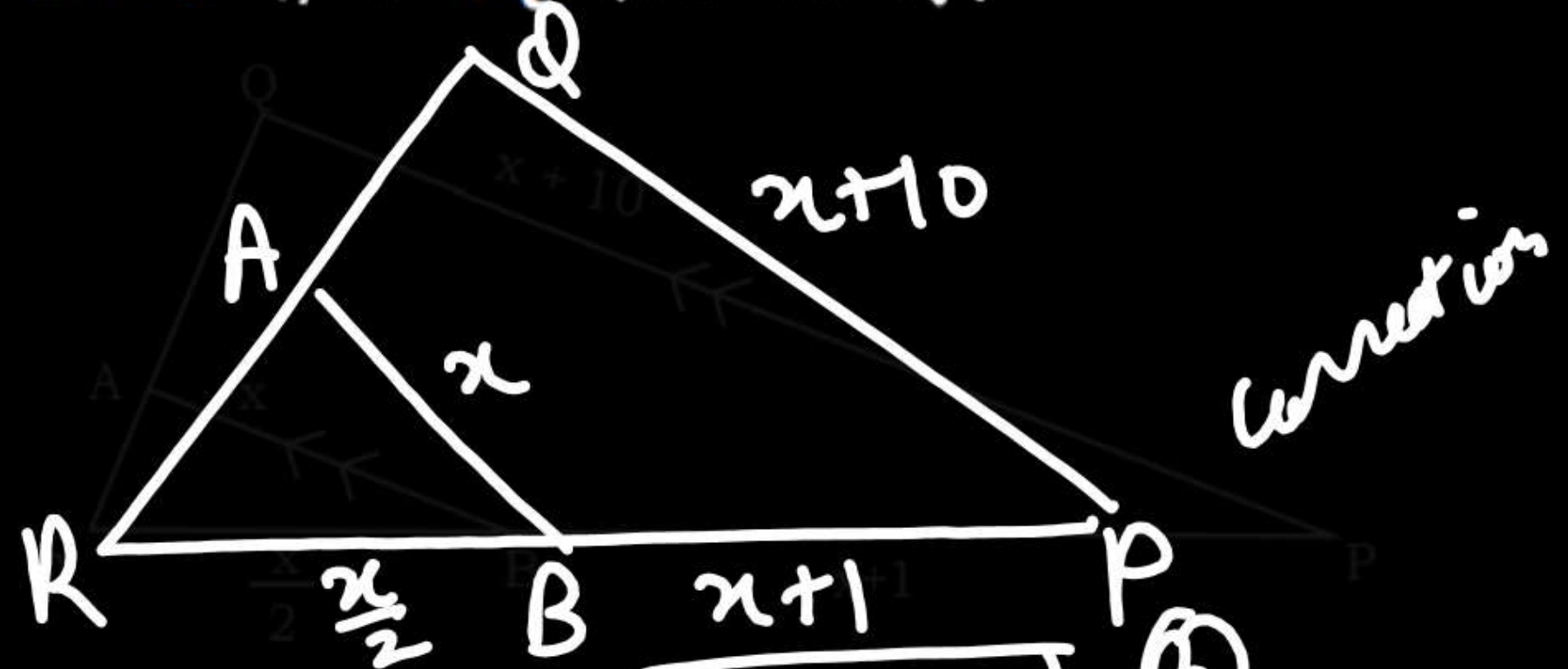
$$3x + 2 = x + 10$$

$$2x = 8$$

$$x = 4$$

In the given figure, $AB \parallel QP$, $AB = x$, $PQ = x + 10$, $RB = x/2$ and $BP = x + 1$. Find PQ

दिए गए चित्र में, $AB \parallel QP$, $AB = x$, $PQ = x + 10$, $RB = x/2$ और $BP = x + 1$ है, तो PQ ज्ञात कीजिए।



(a) 13 units

(b) 4 units

(c) 18 units

(d) 12 units

12 20
 (15%)
~~25~~ 15
 5 3

3% → 3000
 196%
 40
 2.5% → 25000

A vendor sold 25 laptops at a profit of 12% and 15 laptops at a profit of 20%. If he had sold all the 40 laptops at a profit of 18%, his profit would have increased by Rs. 30,000. What is the cost price of each laptop, if the cost price of all the 40 laptops is the same?

एक विक्रेता ने 25 लैपटॉप 12% के लाभ पर और 15 लैपटॉप 20% के लाभ पर बेचे। यदि उसने सभी 40 लैपटॉप 18% के लाभ पर बेचे होते, तो उसका लाभ 30,000 रुपये बढ़ जाता। यदि सभी 40 लैपटॉप का लागत मूल्य समान है, तो प्रत्येक लैपटॉप का लागत मूल्य क्या है?

(a) Rs. 28,000

(b) Rs. 25,000

(c) Rs. 26,000

(d) Rs. 27,000

(B)

If one of the interior angles of a regular polygon is $15/16$ times of one the interior angles of a regular decagon, then find the number of diagonals of the polygon.

यदि एक नियमित बहुभुज का एक आंतरिक कोण एक नियमित दशभुज के एक आंतरिक कोण का $15/16$ गुना है, तो बहुभुज के विकर्णों की संख्या ज्ञात कीजिए।

$$16 \rightarrow 144^\circ$$

$$15 \rightarrow 135^\circ$$

$$45^\circ$$

$$\rightarrow n=8$$

$$\frac{8 \times 5}{2}$$

(A)

(a) 20

(b) 14

(c) 2

(d) 35