airGurukul
SSC EXAM 2026
MATHS
PRACTICE & SOLUTION
LIVE
25 SEPT 2026
12:00 PM
Aadil Sir
airGurukul
25

Q.01

College ↓	Science	Arts	Commerce
1	1550	1900	2200
2	1800	1700	2400
3	1630	1850	2250
4	1700	1250	3250

Find the difference between the average number of Commerce students across the four colleges and the average number of students across the three courses in College 2. Give your answer correct to two decimal places.

A. 558.33

B. 819.67

C. 891.67

D. 981.67

Q.01

College ↓	Science	Arts	Commerc
1	1550	1900	2200
2	1800	1700	2400
3	1630	1850	2250
4	1700	1250	3250

प्रत्येक कॉलेज में वाणिज्य पाठ्यक्रम में छात्रों की औसत संख्या और कॉलेज 2 में प्रत्येक पाठ्यक्रम में छात्रों की औसत संख्या के बीच का अंतर (दशमलव दो स्थानों तक सही) कितना है?

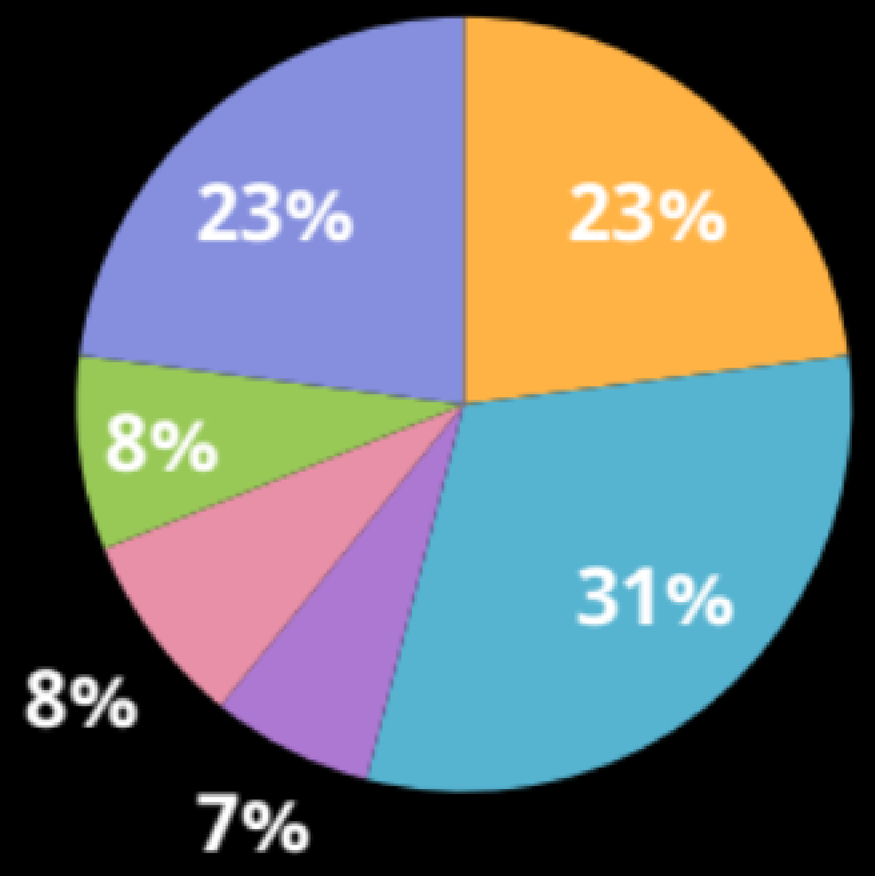
A. 558.33

B. 819.67

C. 891.67

D. 981.67

Q.02 The pie chart shows the percentage (in units) of fruits sold in one month by a fruit seller. If the total number of fruits sold was 50,000, find the approximate difference between the numbers of grapes and oranges sold.



Mangoes 22.98%
Grapes 31.07%
Berries 6.76%
Oranges 8.11%
Cherries 8.11%
Pomegranates 22.97%

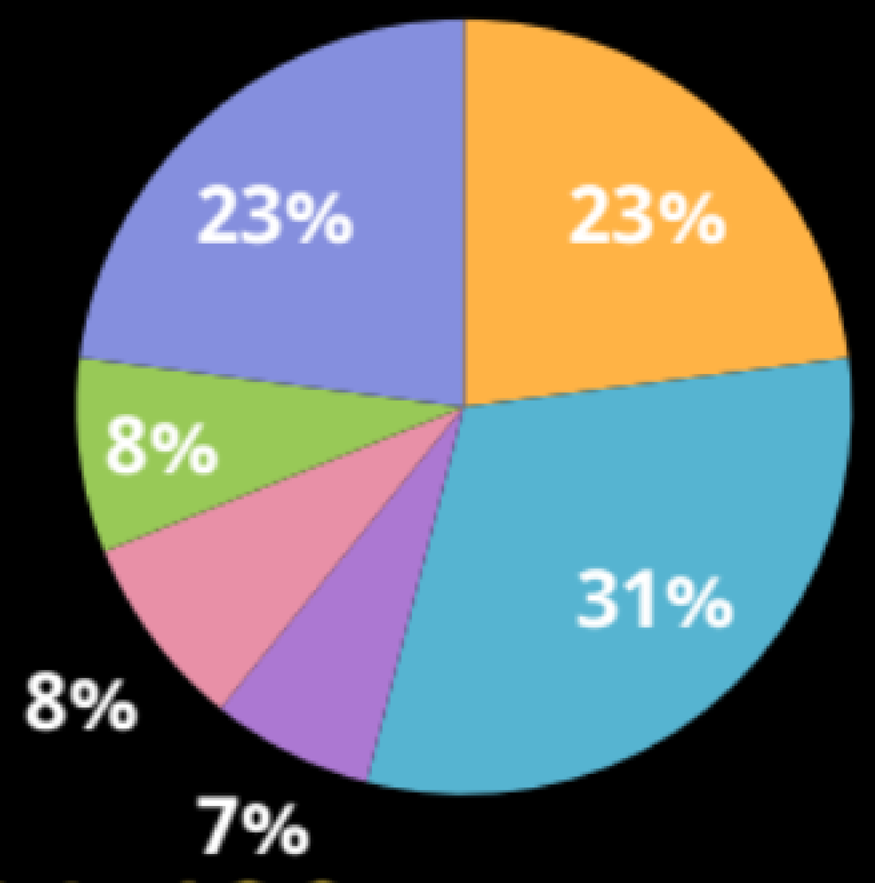
A. 11,480

B. 13,535

C. 21,408

D. 12,465

Q.02 पाई-चार्ट एक फल विक्रेता द्वारा एक महीने में बेचे गए फलों का प्रतिशत (किलो में) प्रदर्शित करता है। यदि एक महीने में बेचे गए कुल फल 50,000 किलोग्राम थे, तो अंगूर और संतरे की मात्रा (किग्रा में) का अनुमानित अंतर ज्ञात कीजिए।



Mangoes 22.98%
Grapes 31.07%
Berries 6.76%
Oranges 8.11%
Cherries 8.11%
Pomegranates 22.97%

A. 11,480
B. 13,535
C. 21,408
D. 12,465

Q.03

If / यदि

$$\frac{x^2}{y^2} + \frac{y^2}{x^2} = 7$$

Find / ज्ञात कीजिए:

$$\frac{x^3}{y^3} + \frac{y^3}{x^3} = ?$$

A. 18
B. 15
C. 16
D. 17

$\frac{x}{y} = a$

$\frac{y}{x} = \frac{1}{a}$

$a^2 + \frac{1}{a^2} = 7$

$a + \frac{1}{a} = \sqrt{7+2} = 3$

$a^3 + \frac{1}{a^3} = 3^3 - 3 \times 3$

$27 - 9$

18

Q.04

If $3\cos^2\theta - 4\sin\theta + 1 = 0$ and $0° < \theta < 90°$, find $3\cos^2\theta + 5\tan^2\theta$.

यदि $3\cos^2\theta - 4\sin\theta + 1 = 0$, $0° < \theta < 90°$ है, तो $3\cos^2\theta + 5\tan^2\theta$ का मान क्या होगा?

A. 5 ⅕

B. 5 ⅔

C. 5 ⅘

D. 6 ⅔

$3 - 3\sin^2\theta - 4\sin\theta + 1 = 0$

$3\sin^2\theta + 4\sin\theta - 4 = 0$

$\sin\theta = -\frac{6}{3}, +\frac{2}{3}$

$\sin\theta = \frac{2}{3} \rightarrow \frac{P}{H}$

$B = \sqrt{9-4} = \sqrt{5}$

$3 \times \frac{5}{9} + 5 \times \frac{4}{5}$

$\frac{5}{3}$

$5\frac{2}{3}$

Q.05 A policeman sees a thief 380 m away. The thief starts running and the policeman chases him. The thief and policeman run at 25 m/s and 30 m/s respectively. How long will the policeman take to catch the thief?

एक पुलिसकर्मी ने 380 मीटर की दूरी से एक चोर को देखा। चोर भागने लगता है और पुलिसकर्मी उसका पीछा करता है। चोर और पुलिसकर्मी क्रमशः 25 मीटर/सेकंड और 30 मीटर/सेकंड की गति से दौड़ते हैं। चोर को पकड़ने में पुलिसकर्मी को कितना समय लगेगा?

A. 82 सेकंड

B. 56 सेकंड

C. 92 सेकंड

D. 76 सेकंड

R.S = 5m/s

$T = \frac{380}{5}$ = 76sec

Q.06

The ratio of the corresponding sides of two similar triangles is 4 : 5. If the area of the first triangle is 96 cm^2, find the area of the second triangle.

दो समान त्रिभुजों के संगत भुजाओं का अनुपात 4 : 5 है। यदि पहले त्रिभुज का क्षेत्रफल 96 सेमी² है, तो दूसरे त्रिभुज का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

A. 120 सेमी²

B. 150 सेमी²

C. 100 सेमी²

D. 48 सेमी²

side → 4 : 5

$side^2 \rightarrow 4^2 : 5^2$

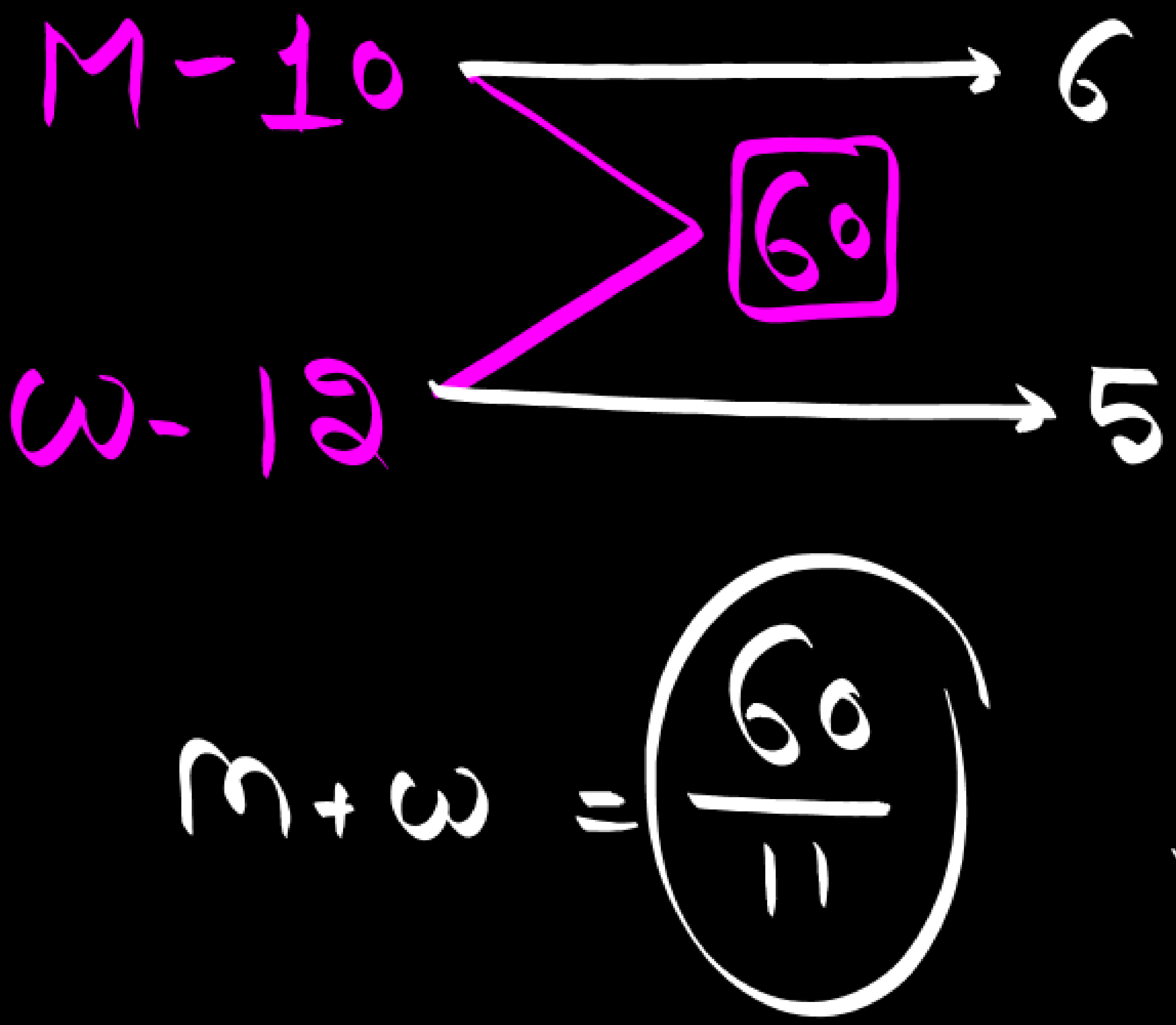
16 : 25

×6   6×

96   150

Q.07 A man can finish a task in 10 days, and a woman can finish it in 12 days. In how many days will one man and one woman together finish the task if they work each day?

एक पुरुष किसी कार्य को 10 दिन में पूरा कर सकता है और एक महिला उसे 12 दिन में पूरा कर सकती है। एक पुरुष और एक महिला प्रतिदिन एक साथ कार्य करके कितने दिनों में कार्य पूरा कर लेंगे?



A. $\frac{60}{11}$

B. $\frac{61}{10}$

C. $\frac{31}{10}$

D. $\frac{30}{11}$

Q.08

Find the least value of the digit x for which the number 712x816 is divisible by 12.

x का वह न्यूनतम मान क्या है जिसके लिए संख्या 712x816, 12 से विभाज्य है?

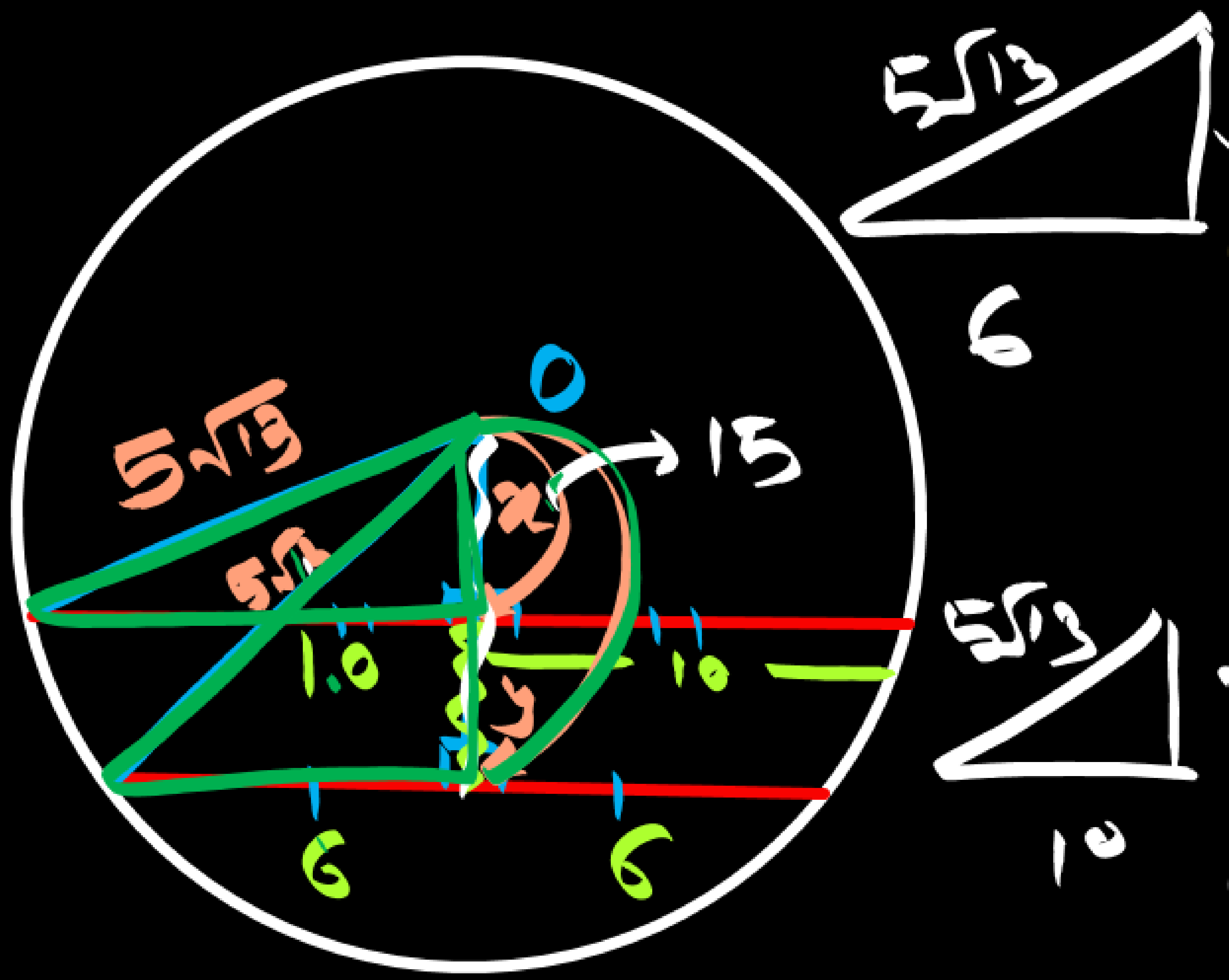
A. 4

B. 1

C. 0

D. 2

Q.09



Two parallel chords of a circle, 12 cm and 20 cm long, lie on the same side of the centre. The radius is 5√13 cm. Find the distance between the chords.

एक वृत्त के केंद्र के एक ही तरफ स्थित दो समान्तर जीवाएँ 12 सेमी और 20 सेमी लंबी हैं और वृत्त की त्रिज्या 5√13 सेमी है। जीवाओं के बीच की दूरी क्या है?

$x = \sqrt{325-100} = 15$

$15 + y = \sqrt{325-36}$

$\sqrt{289} = 17$

A. 3 सेमी

B. 5 सेमी

C. 2 सेमी

D. 4 सेमी

Q.10

What is the cost (in rupees) of levelling a triangular park with sides of 60 m, 112 m and 164 m at ₹10.50 per square metre?

60 मीटर, 112 मीटर और 164 मीटर भुजाओं वाले एक त्रिकोणीय पार्क को 10.50 रुपये प्रति वर्ग मीटर की दर से समतल करने की लागत (रुपये में) क्या है?

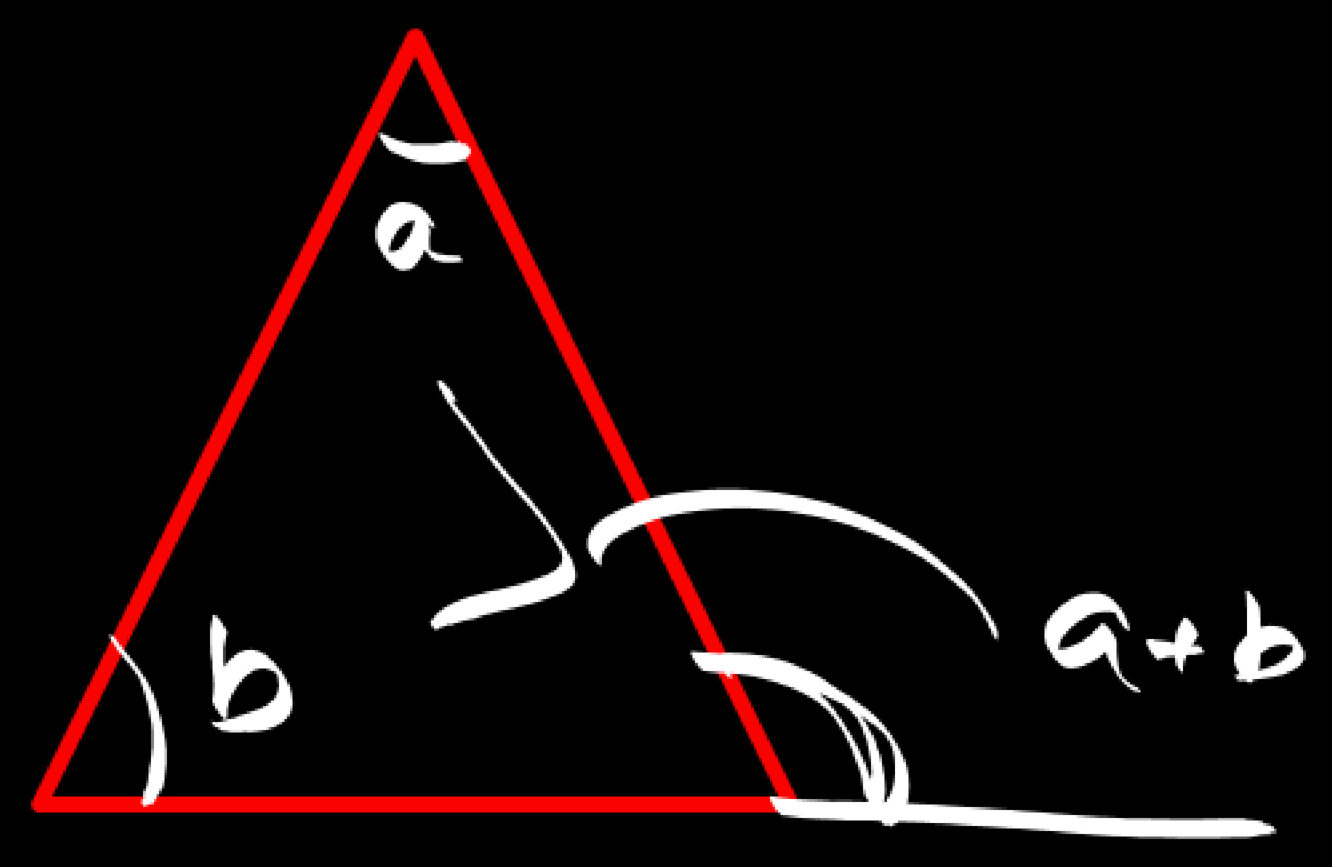
A. 21,000

B. 21,168

C. 20,160

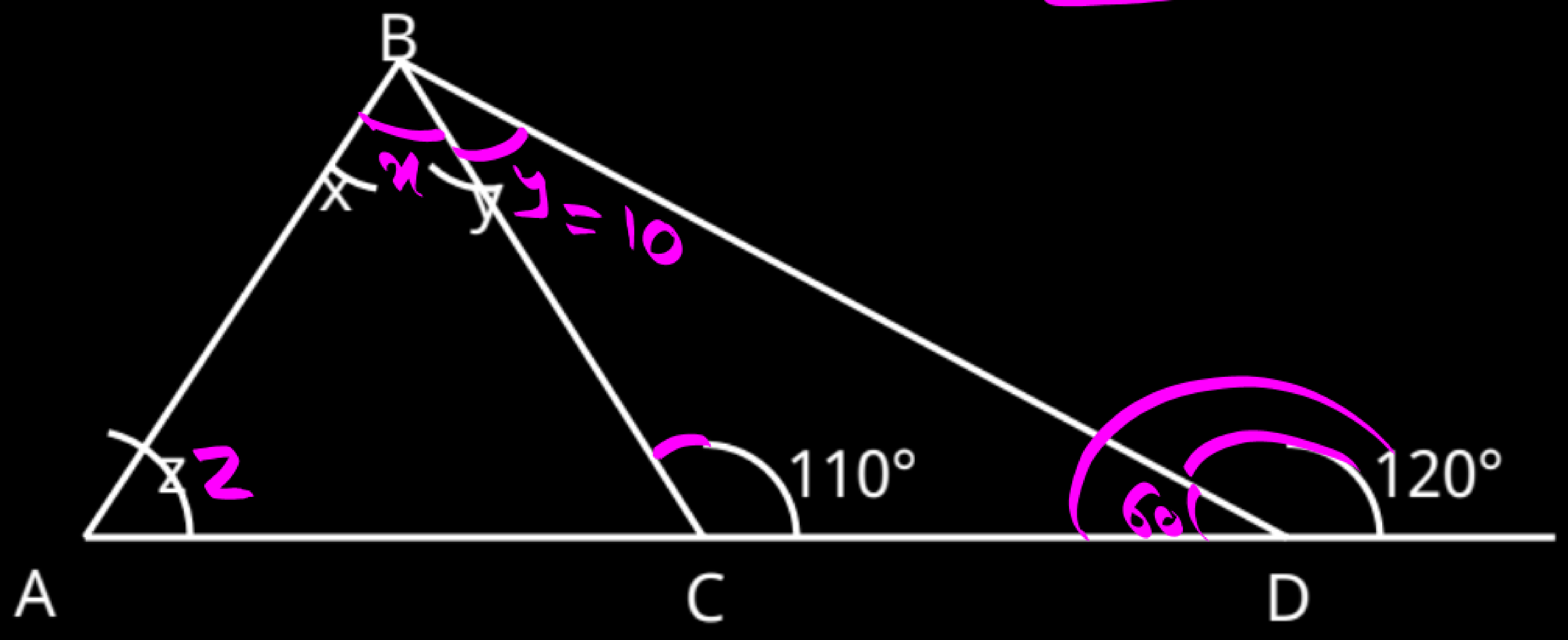
D. 21,063

Q.11



In the figure, find x + y + z.

निम्नलिखित आकृति से x + y + z ज्ञात कीजिए।



A. 100°

B. 130°

C. 120°

D. 110°

Q.12

Find the total surface area of a cuboid 90 cm long, 50 cm wide and 4 m high.

90 सेमी लंबाई, 50 सेमी चौड़ाई और 4 मीटर ऊँचाई वाले एक घनाभ का कुल पृष्ठीय क्षेत्रफल क्या है?

A. 18.15 वर्ग मीटर

B. 1.21 वर्ग मीटर

C. 6.05 वर्ग मीटर

D. 12.1 वर्ग मीटर

$TSA = 2(lb + bh + hl)$

$= 2(.9 \times .5 + .5 \times 4 + 4 \times .9)$

$2(.45 + 2 + 3.6)$

6.05×2

12.10

Q.13 A man buys a machine for ₹5,000. After one year, he sells it for ₹6,000. Two years later, he buys the same machine again for ₹8,000 and sells it for ₹10,000. Find his overall profit percentage across both transactions.

एक आदमी 5,000 रुपये में एक मशीन खरीदता है। एक वर्ष के बाद, वह इसे 6000 रुपये में बेचता है। दो साल बाद, वह फिर से वही मशीन 8,000 रुपये में खरीदता है और उसे 10,000 रुपये में बेच देता है। दोनों लेनदेन के लिए उसका कुल लाभ प्रतिशत ज्ञात कीजिए।

CP: 13000 → SP: 16000

$\frac{3}{13} \times 100 = \frac{300}{13}$

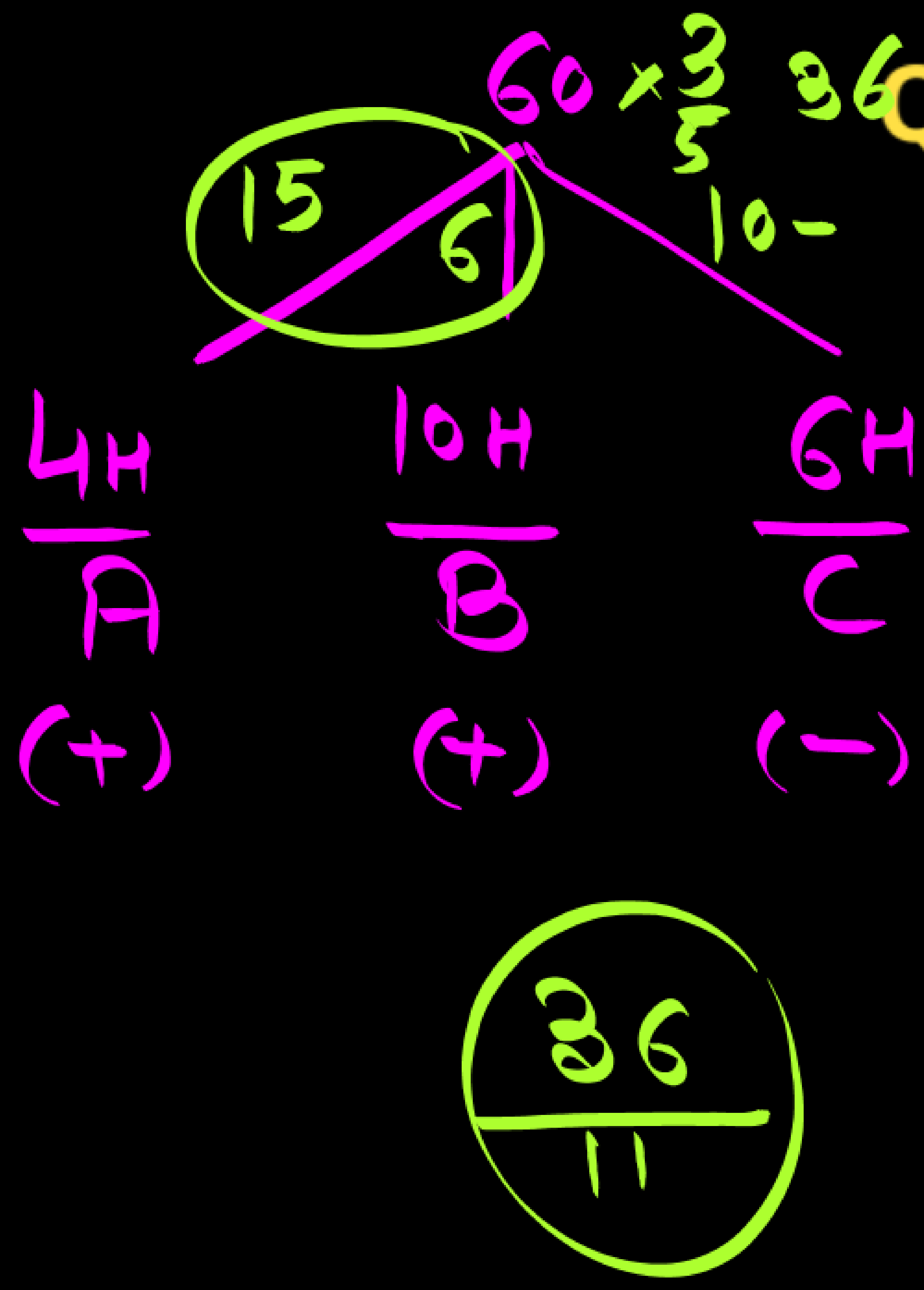
23.

A. 20.23%

B. 23.08%

C. 18.75%

D. 15.23%



Q.14 Pipes A, B and C are connected to an empty tank. The first two fill it in 4 and 10 hours respectively, while the third empties it in 6 hours. If all three are opened together when the tank is three-fifths full, in how many hours will the tank be filled?

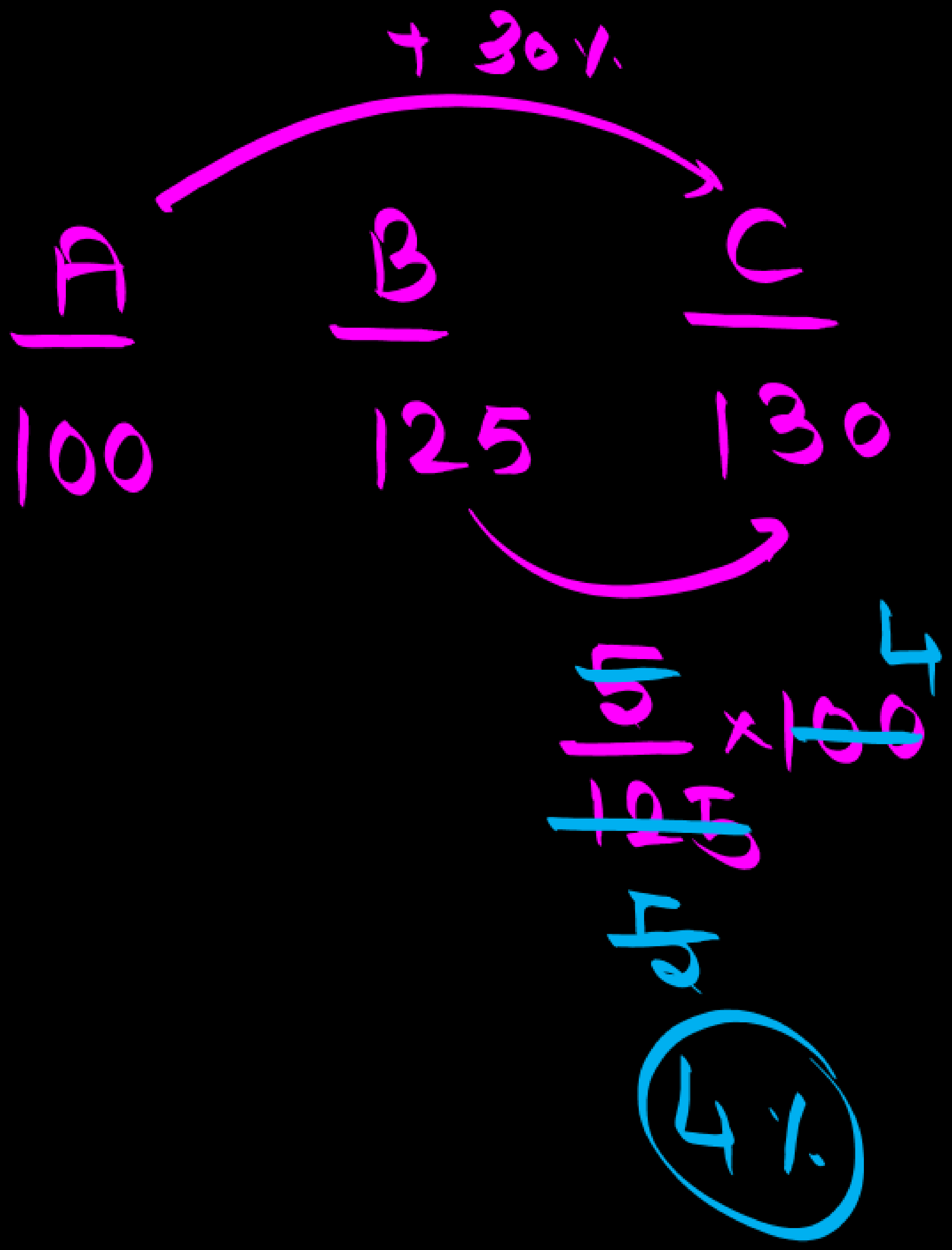
पाइप A, B और C एक खाली टंकी से जुड़े हुए हैं। जबकि पहले दो पाइप टंकी को क्रमशः 4 और 10 घंटे में भर सकते हैं, तीसरा पाइप टंकी को 6 घंटे में खाली कर सकता है। यदि टंकी के तीन-पाँचवें भाग भर जाने पर तीनों पाइप एक साथ खोल दिए जाएँ, तो टंकी को भरने में कितने घंटे लगेंगे?

A. $\frac{36}{11}$

B. $\frac{48}{11}$

C. $\frac{60}{11}$

D. $\frac{24}{11}$



Q.15

A sells an item to B at a 25% profit. B sells it to C at a certain profit. If C pays 30% more than A's cost price, find B's profit percentage.

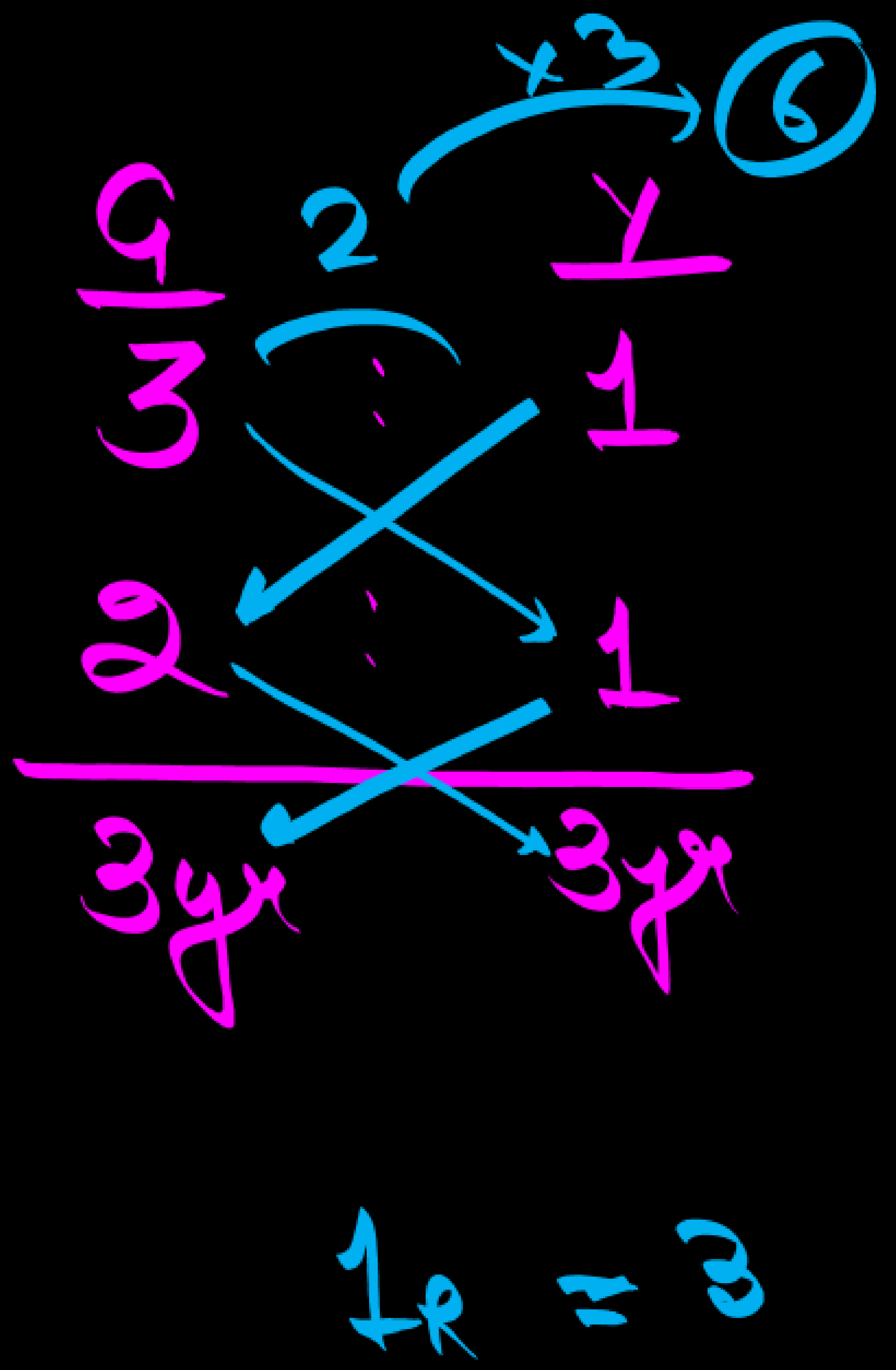
A ने एक वस्तु को 25% लाभ पर B को बेची तथा B ने इसे C को एक निश्चित लाभ अर्जित करके बेच दिया। यदि C का क्रय मूल्य A के क्रय मूल्य से 30% अधिक है, तो B द्वारा अर्जित लाभ प्रतिशत ज्ञात कीजिए।

A. 5 ½%

B. 4%

C. 5%

D. 4 ½%



Q.16

Four years ago, Gavit was three times as old as Yuvansh. One year ago, Gavit was twice as old as Yuvansh. What is the present difference between their ages?

4 वर्ष पूर्व गवित की आयु युवांश की आयु की तीन गुनी थी, लेकिन एक वर्ष पूर्व गवित की आयु युवांश की आयु की दुगुनी थी। गवित और युवांश की आयु में कितना अंतर है?

A. 13 वर्ष

B. 11 वर्ष

C. 7 वर्ष

D. 6 वर्ष

Q.17

While covering a distance of 1000 km, a train slows because of track repairs. Its average speed falls by 75 km/h, increasing the journey time by 3 hours. Find the original travel time.

1000 किमी की दूरी तय करते हुए, पटरियों की मरम्मत के कारण एक ट्रेन धीमी हो गई। यात्रा के लिए इसकी औसत गति 75 किमी/घंटा कम हो गई और यात्रा का समय 3 घंटे बढ़ गया। यात्रा की मूल अवधि है:

A. 6 घंटे

B. 5 घंटे

C. 5.5 घंटे

D. 6.5 घंटे

Q.18

If / यदि

$$\frac{\sin\theta + \cos\theta}{\sin\theta - \cos\theta} = 3$$

Find / ज्ञात कीजिए: $\sin^4\theta - \cos^4\theta$

A. $\frac{4}{5}$

B. $\frac{3}{5}$

C. $\frac{1}{5}$

D. $\frac{2}{5}$

Q.19 ₹600 is lent to two people: one part at 5% per annum and the other at 13% per annum. If the total simple interest after one year is ₹62, find the amounts lent at each rate respectively.

600 रुपये की धनराशि को दो व्यक्तियों को उधार दी गई, एक को 5% प्रति वर्ष की दर से और दूसरे को 13% प्रति वर्ष की दर से। यदि एक वर्ष के बाद साधारण ब्याज 62 रुपये है, तो प्रत्येक दर पर उधार दी गई राशि ज्ञात कीजिए।

A. 250 रुपये और 350 रुपये

B. 100 रुपये और 500 रुपये

C. 150 रुपये और 450 रुपये

D. 200 रुपये और 400 रुपये

Q.20

Which number should replace (?) in the equation? $(8)^3 - 122 \div 2 + 0.625 \times 96 \times 32.5 = (?)^4$

निम्नलिखित प्रश्न में प्रश्न चिह्न (?) के स्थान पर क्या मान आना चाहिए? $(8)^3 - 122 \div 2 + 0.625 \times 96 \times 32.5 = (?)^4$

A. 5

B. 6

C. 4

D. 7

Q.21

A class has 29 boys and 21 girls. The boys' average marks in Mathematics are 89 and the girls' average marks are 91. What are the average marks of the whole class?

एक कक्षा में, 29 लड़के और 21 लड़कियाँ हैं। गणित में लड़कों के औसत अंक 89 हैं, जबकि गणित में लड़कियों के औसत अंक 91 हैं। गणित में पूरी कक्षा के औसत अंक क्या हैं?

A. 91

B. 89

C. 91.84

D. 89.84

B : G

29 : 21

89 91

$89 + \frac{42}{50}$ .84

89.84

Q.22

If $x + y = 14$, find $x^3 + y^3 + 42xy$.

यदि $x + y = 14$ है, तो $x^3 + y^3 + 42xy$ का मान है:

14^3

A. 2744

B. 2644

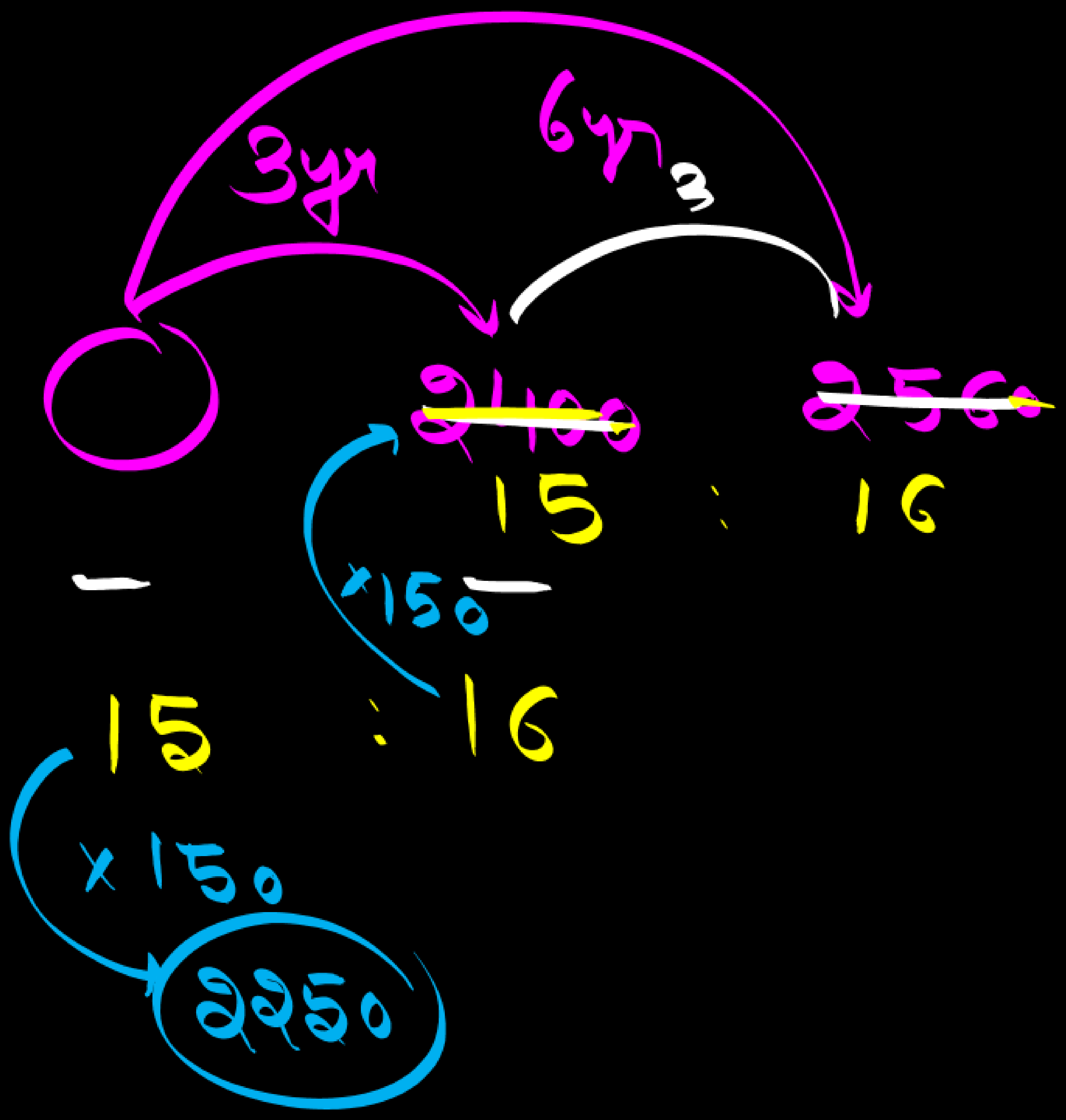
C. 2742

D. 2714

Q.23

A sum amounts to ₹2,400 after 3 years and ₹2,560 after 6 years at compound interest. Find the original sum.

एक राशि चक्रवृद्धि ब्याज पर 3 वर्ष बाद 2400 रुपये और 6 वर्ष बाद 2560 रुपये हो जाती है। राशि ज्ञात कीजिए।



A. 1800 रुपये

B. 2250 रुपये

C. 1440 रुपये

D. 2000 रुपये

Q.24 A town's population is 10,000. It grows by 10% in the first year, falls by 20% in the second year, and grows by 30% in the third year. Find the population after three years.

एक कस्बे की जनसंख्या 10,000 है। पहले वर्ष के दौरान इसमें 10% की वृद्धि होती है। दूसरे वर्ष के दौरान, यह 20% घट जाती है और तीसरे वर्ष के दौरान 30% बढ़ जाती है। 3 वर्ष बाद जनसंख्या कितनी है?

A. 12480

B. 11440

C. 16450

D. 15340

$10000 \times \frac{11}{10} \times \frac{4}{5} \times \frac{13}{10}$

80×143

11440

Q.25

Simplify / सरल कीजिए:

$$\frac{(1 + \cos\theta)(\operatorname{cosec}\theta - \cot\theta)\sec\theta}{\sin\theta(1 - \sin\theta)(\sec\theta + \tan\theta)}$$

A. $\cos^2\theta$

B. $\sin^2\theta$

C. $\operatorname{cosec}^2\theta$

D. $\sec^2\theta$