

Numerical Operations

Reasoning में तरलीकरण

Simplification of Reasoning

↓
बोरा

↓
B

↓
D

↓
D

↓
÷

↓
x

↓
+

↓
-

↓
M

↓
A

↓
S

Question

1. Which two numbers given in the options must be interchanged to balance the following equation?

निम्नलिखित समीकरण को संतुलित करने के लिए विकल्पों में दी गई किन दो संख्याओं को परस्पर बदलना होगा?

$$14 + 39 - (\sqrt{144}) \div 3 + (5 \times 4) - 6 = 63$$

~~(a)~~ 14 और 6

~~(b)~~ 5 और 39

☒ (c) 4 और 3

(d) 4 और 6

$$14 + 39 - 4 + 20 - 6 =$$

$$53 + 20$$

$$73 - 10 = 63$$

2.

Select the correct combination of mathematical signs from the following options to sequentially replace the # signs in the given equation and balance the equation.

दिए गए समीकरण में # चिह्नों को क्रमिक रूप से बदलने और समीकरण को संतुलित करने के लिए निम्नलिखित विकल्पों में से गणितीय चिह्नों के सही संयोजन का चयन कीजिए।

$$[(44 \# 38) \# (2 \# 5)] \# (4 \# 2) \# 5 \# 10$$

~~(a)~~ $\times, \div, \times, \times, -, +, =$

~~(b)~~ $\times, -, +, \times, \div, \times, =$

~~(c)~~ $-, +, \times, \times, \div, \times, =$

(d) $-, +, \times, \div, \times, \times, =$

eliminate

$$[(44 - 38) + (2 \times 5) \times (4 \div 2)] \times 5 = 10$$

$$(6 + 20) \times 5 = 10$$

$$[(44 - 38) + (2 \times 5)] \div (4 \times 2) \times 5 = 10$$

$$\{6 + 10\} \div 8$$

Question

3. If A stands for '+', B stands for '×', C stands for '-', and D stands for '÷', what will come in place of '?' in the following equation?

यदि A का अर्थ '+' है, B का अर्थ '×' है, C का अर्थ '-' है, और D का अर्थ '÷' है तो निम्नलिखित समीकरण में '?' के स्थान पर क्या आएगा?

$$27 B 5 C 38 A 16 D 4 A 42 C 8 B 4 = ?$$

(a) 130

(b) 120

☒ (c) 111

(d) 109

$$27 \times 5 - 38 + 16 \div 4 + 42 - 8 \times 4 =$$

$$\begin{array}{r} 135 - 38 + 4 + 42 - 32 \\ \hline 97 + 4 + 10 \end{array}$$

Question

4. If 'A' denotes 'addition', 'B' denotes 'multiplication', 'C' denotes 'subtraction', and 'D' denotes 'division', then what will be the value of the following expression?

यदि 'A' 'जोड़' को दर्शाता है, 'B' 'गुणा' को दर्शाता है, 'C' 'घटाव' को दर्शाता है, और 'D' 'विभाजन' को दर्शाता है, तो निम्नलिखित व्यंजक का मान क्या होगा?

$$441 D 7 A 21 B 6 C (189 D 7) A (46 C 12)$$

(a) 158

(b) 169

☒ (c) 196

(d) 185

$$441 \div 7 + 21 \times 6 - (189 \div 7) + (46 - 12)$$

$$63 + 126 - 27 + 34$$

$$189 - 27 + 34$$
$$+ 7$$

Question

5. If '+' means '÷', '-' means '+', '×' means '-', and '÷' means '×', what is the answer to the given expression?
यदि '+' का अर्थ '÷', '-' का अर्थ '+', '×' का अर्थ '-', और '÷' का अर्थ '×' है, तो दी गयी अभिव्यक्ति का क्या उत्तर होगा?

$$[\{(12 \times 8) - (2 \div 3)\} + (3-2)] \div 2$$

(a) 12

☒ (b) 4

(c) 5

(d) 3

$$[\{(12 - 8) + (2 \times 3)\} \div (3 + 2)] \times 2$$

$$\frac{10 \div 5}{2 \times 2 = 4}$$

$$2 \times 2 = 4$$

6. The two equations given on both sides of the '=' sign will have the same value if two terms on either side or on one side are interchanged. Find the interchangeable terms from the given options.

'=' के दोनों तरफ दिए गए दोनों समीकरणों का मान समान होगा यदि किसी भी तरफ या एक तरफ दो पद आपस में बदल दिए जाएँ। दिए गए विकल्पों में से आपस में बदले जाने वाले पद ज्ञात करें।

$$9 \times 2 + 8 \div 2 - 1 = 5 - 6 \div 3 + 6 \times 3$$

~~(a)~~ 8, 9

(c) 2, 6

$$21 = 29$$

✓ ~~(b)~~ 5, 9

(d) 1, 9

Question

7. If + means -, - means $\times$, $\times$ means $\div$, and $\div$ means +, what is the value of the following expression?

यदि + का अर्थ - है, - का अर्थ $\times$ है, $\times$ का अर्थ $\div$ है, और $\div$ का अर्थ + है, तो निम्नलिखित अभिव्यक्ति का मान क्या होगा?

$$3 \div 6 + 3 - 4 \times 4 = ?$$

(a) 8

(b) 5

☒ (c) 6

(d) 4

$$3 + 6 - 3 \times 4 \div 4 =$$

$$9 - 3 = 6 \checkmark$$

8.

* Select the correct combination of mathematical symbols to sequentially interchange the signs and balance the given equation.

* चिह्नों को क्रमिक रूप से बदलने और दिए गए समीकरण को संतुलित करने के लिए गणितीय चिह्नों के सही संयोजन का चयन करें।

$$11 \times 7 + 345 \div 5 - 31 = 115$$

~~(a)~~ $\times + \div -$

~~(b)~~ $\div \times + -$ $11 \div 7 \times 345$

~~(c)~~ $\div - + \times$ $11 \div 7$

(d) $+ \times \div -$

$$\begin{array}{r} 77 + 69 - 31 \\ \hline 38 \\ \hline 115 \end{array}$$

Question

9. If ' $\times$ ' = '+', '+' = '-', '-' = ' $\times$ ', and '/' = ' $\div$ ', then which equation is correct?

यदि ' $\times$ ' = '+', '+' = '-', '-' = ' $\times$ ', तथा '/' = ' $\div$ ' है, तो कौन सा समीकरण सही है?

~~(a)~~ $10 * 2 + 4 \times 1 = 21$

~~(b)~~ $8 \times 2 * 3 + 1 = 15$

~~(c)~~ $12 + 6 \times 2 * 2 = 28$

☒ (d) $14 \times 3 + 5 * 2 = 39$



$\div$



$\times$

Question

10. यदि दिए गए प्रतीकों का अर्थ है: (If the given symbols mean:)

'+' का अर्थ है 'से भाग' ('+' means 'division by')

'-' का अर्थ है 'से गुणा' ('-' means 'multiplied by')

'×' का अर्थ है 'घटाना' ('×' means 'subtraction')

'÷' का अर्थ है 'जोड़ना' ('÷' means 'addition')

तो, निम्नलिखित व्यंजकों का मान ज्ञात कीजिए:

Then, find the value of the following expressions:

$$40 \times 5 \div 8 + 16 - 2 = ?$$

(a) 56

(b) 27

(c) 48

☒ (d) 36

$$40 - 5 + 8 \div 16 \times 2 =$$

$$35 + 1 = 36$$

11.

In this mathematical expression, the symbols have been replaced with code symbols. You are to replace each symbol with its actual arithmetic operator according to the given code:

इस गणितीय व्यंजक में, प्रतीकों को कोड प्रतीकों से बदल दिया गया है। आपको दिए गए कोड के अनुसार प्रत्येक प्रतीक के स्थान पर उसका वास्तविक अंकगणितीय संकारक रखना है:

Find the value of the expression:

व्यंजक का मान ज्ञात कीजिए:

$$3 * 4 \# 2 @ 5$$

(a) 9

(b) 6

(c) 10

(d) 7

$$\# \rightarrow \times$$

$$@ \rightarrow -$$

$$* \rightarrow +$$

$$3 + 4 \times 2 - 5$$

$$\Rightarrow 3 + 8 - 5 = 6$$

प्र वास्त
ती विक
क संका

12. Select the correct combination of mathematical symbols to sequentially replace the @ signs and balance the given equation.

क्रमिक रूप से @ चिह्नों को बदलने और दिए गए समीकरण को संतुलित करने के लिए गणितीय चिह्नों के सही संयोजन का चयन करें।

$$72 @ 9 @ 3 @ 6 @ 6 @ 6 @ 6$$

~~(a)~~ $\div, \times, +, =, -, +$

☒ (b) $\div, \times, +, =, \times, -$

(c) $\times, \div, =, -, +, \times$

(d) $+, \times, =, -, \div, +$

$$72 \div 9 \times 3 + 6 = 6 - 6 + 6$$

Question

13. If '<' means '-', '!' means '×', '>' means '+', and '\$' means '÷', then find the value of the following expression.

यदि '<' का अर्थ '-' है, '!' का अर्थ '×' है, '>' का अर्थ '+' है और '\$' का अर्थ '÷' है, तो निम्नलिखित व्यंजक का मान ज्ञात कीजिए।

$$183 > 39 \$ 13 ! 6 < 26$$

☒ (a) 175

(b) 160

(c) 193

(d) 181

$$183 + 39 \div 13 \times 6 - 26$$

$$183 + 18 - 26$$

14. If the two given numbers are interchanged, which of the following equations will be correct?

दी गई दो संख्याओं को आपस में बदलने पर, निम्नलिखित में से कौनसा समीकरण सही होगा ? *

1 और 6

I. $7 - 5 + 6 \times 3 \div 1 = 20$ ✓

II. $6 \times 7 + 1 - 4 \div 2 = 40$ ✗

☒ (a) केवल I (Only I)

(b) न तो I और न ही II (Neither I nor II)

(c) I और II दोनों (Both I and II)

(d) केवल II (Only II)

15. Which two signs and two numbers should be interchanged to make the given equation equal to '44'?

किन दो चिन्हों और दो संख्याओं को आपस में बदलने पर दिए गए समीकरण का मान '44' होगा?

$$6 \times 8 + 9 \div 3 - 7$$

$$48 + 3 - 7$$

☒ (a) + और $\div$, 7 और 8

(b) + और -, 6 और 8

(c) $\times$ और +, 8 और 6

(d) $\times$ और $\div$, 9 और 6

$$\underline{44}$$

16. Which of the following equations will be correct if the two given signs are interchanged?

दिए गए दो चिन्हों को आपस में बदलने पर निम्नलिखित में से कौन सा समीकरण सही होगा?

+ और ×

$$17 - 10 = 7$$

$$3 + 90 - 8$$

✓ I. $5 + 12 - 15 \times 20 \div 30 = 7$

✓ II. $51 \div 17 + 9 \times 10 - 8 = 85$

✓ (a) I और II दोनों / Both I and II

(b) न तो I और न ही II / Neither I nor II

(c) केवल I / Only I

(d) केवल II / Only II

Question

17. If 'P' means ' $\div$ ', 'Q' means '+', 'R' means '-', and 'S' means ' $\times$ ', what will come in place of ? in the given expression?

यदि 'P' का अर्थ ' $\div$ ' है, 'Q' का अर्थ '+' है, 'R' का अर्थ '-' है और 'S' का अर्थ ' $\times$ ' है, तो दिए गए व्यंजक में ? के स्थान पर क्या आएगा?

$$34 \text{ P } 17 \text{ S } 9 \text{ ? } 13 \text{ R } 11 \text{ S } 3 \text{ R } 4 = -6$$

(a) P ✓

✓ (b) Q

(c) R

(d) S

$$34 \div 17 \times 9 \text{ ? } 13 - 11 \times 3 - 4 = -6$$

$$18 \quad 13 - 37$$

18. Which of the following equations will not be correct if the two given signs and numbers are interchanged?

दिए गए दो चिह्नों तथा संख्याओं को परस्पर बदलने पर, निम्नलिखित में से कौन सा समीकरण सही नहीं होगा?

× और -, 8 और 4

✓ I. $4 + 3 = 4 \times 2 \div 1 = 3$

$8 + 12 - 2$

✗ II. $4 = 2 \times 4 + 6 \div 2 = 11$

$11 - 8 = 3$

$4 - 16 + 3$

(a) I तथा II दोनों / Both I and II

✓ (b) केवल II / Only II

(c) ना ही I ना ही II / Neither I nor II

(d) केवल I / Only I

19. Which of the following equations will become correct if the given two signs and numbers are interchanged?
 दिए गए दो चिह्नों तथा संख्याओं को आपस में परस्पर बदलने पर, निम्नलिखित में से कौन सा समीकरण सही हो जाएगा?

× तथा ÷, 7 तथा 9

~~(a)~~ $9 - 7 \times 2 + 6 \div 3 = 11$

$7 - 9 \div 2 + 6 \times 3 = 11$

~~(b)~~ $7 + 4 \div 3 - 9 \times 1 = 40$

~~(c)~~ $8 \div 3 \times 6 + 7 - 9 = 14$

(d) $9 \times 3 + 4 \div 2 - 7 = 18$

20. Which of the following equations will become correct if the given two signs and numbers are interchanged?
 दिए गए दो चिह्नों तथा संख्याओं को आपस में परस्पर बदलने पर, निम्नलिखित में से कौन सा समीकरण सही हो जाएगा?

* तथा +, 6 तथा 4

~~(a)~~ $3 * 9 - 6 \div 2 * 4 = 8$

$12 - 12 = 0$

~~(b)~~ $8 * 4 * 6 \div 2 - 5 = -5$

~~(c)~~ $8 - 3 * 4 * 6 \div 1 = 18$

☒ (d) $7 * 4 - 6 * 9 \div 3 = -7$

$11 - 18$

$5 + 24$

Question

21. If $14 \text{ A } 13 \text{ A } 3 = 30$ and $39 \text{ A } 14 \text{ A } 3 = 56$, then $28 \text{ A } 11 \text{ A } 4 = ?$

यदि $14 \text{ A } 13 \text{ A } 3 = \underline{30}$ और $39 \text{ A } 14 \text{ A } 3 = 56$, तो $28 \text{ A } 11 \text{ A } 4 = ?$

(a) 57

☒ (b) 43

(c) 40

(d) 63

$$14 \text{ A } 13 \text{ A } 3 = 30$$

A $\rightarrow$ Operation

+	Sq	Cube-Sq
-	Cube	Cube-Cube
x	Aug	Sq-Cube
:	Sq+Sq	:

Question

22. If $27 A 11 A 8 = 8$ and $48 A 37 A 2 = 9$, then $56 A 5 A 3 = ?$

यदि $27 A 11 A 8 = 8$ और $48 A 37 A 2 = 9$, तो $56 A 5 A 3 = ?$

☒ (a) 48

(b) 45

(c) 47

(d) 46

$$27 - 11 - 8 = 8$$

48 ✓

Question

23. If $9 @ 1 = 82$ and $10 @ 1 = 101$, then what is $8 @ 2$?

यदि $9 @ 1 = 82$ और $10 @ 1 = 101$, तो $8 @ 2$ क्या है?

~~(a) 68~~

(b) 84

(c) 98

(d) 88

$$9^2 + 1^2$$

$$10^2 + 1^2$$

$$8^2 + 2$$

$$64 + 2 = 66$$

$$64 + 2^2$$

$$64 + 4 = 68$$

$$\begin{array}{r} 8^2 + 2^2 \\ 64 + 8 \\ \hline 72 \end{array}$$

Question

24. If $3 \$ 4 = 37$ and $4 \$ 5 = 61$, then what is $5 \$ 6$?

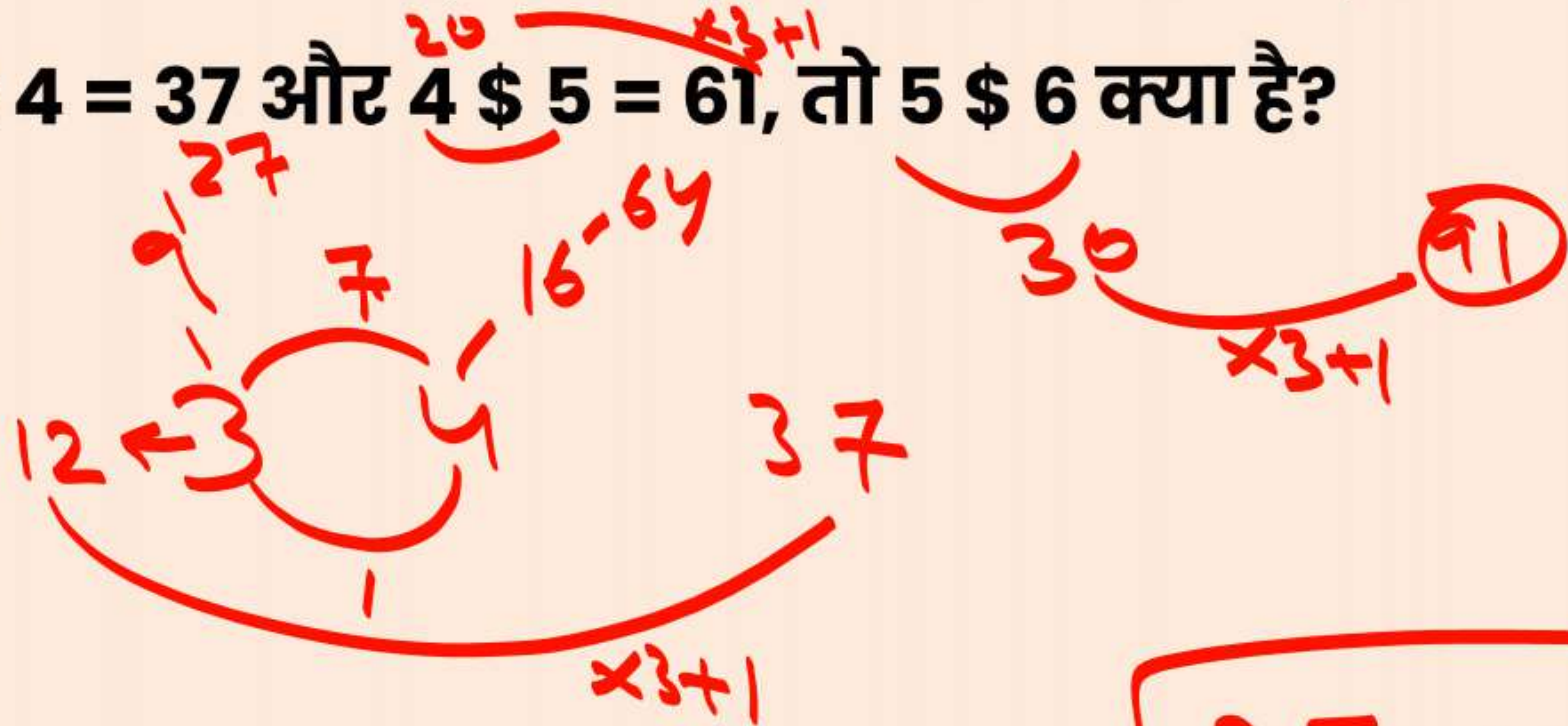
यदि $3 \$ 4 = 37$ और $4 \$ 5 = 61$, तो $5 \$ 6$ क्या है?

(a) 85

☒ (b) 91

(c) 96

(d) 89



Question

25. If $10 @ 2 = 108$ and $5 @ 5 = 150$, then what is $8 @ 3$?

यदि $10 @ 2 = 108$ और $5 @ 5 = 150$, तो $8 @ 3$ क्या है?

(a) 80

☒ (b) 91

(c) 98

(d) 112

$$10 \quad 2 = 108$$

$a^2 + b^3$

$$5 \quad 5 = 150$$

$25 + 125$

$$64 + 27 = 91$$

$$a^2 + b^3 = c$$

Question

26. अगर (If) $3 @ 2 = 7$

$6 + 1 = 7$
 $18 + 3 = 21$

$16 + 6 = 22$ तो

$20 + 5 @ 4 = ?$ $20 + 1 = 21$

☒ (a) 21

(b) 15

(c) 30

(d) 20

$a * b + \text{diff}^n$

$a * b + (a - b)$

Question

27. If $3 + 4 = 19$ and $2 + 5 = 17$, then what is ~~15~~ $1 + 6$?

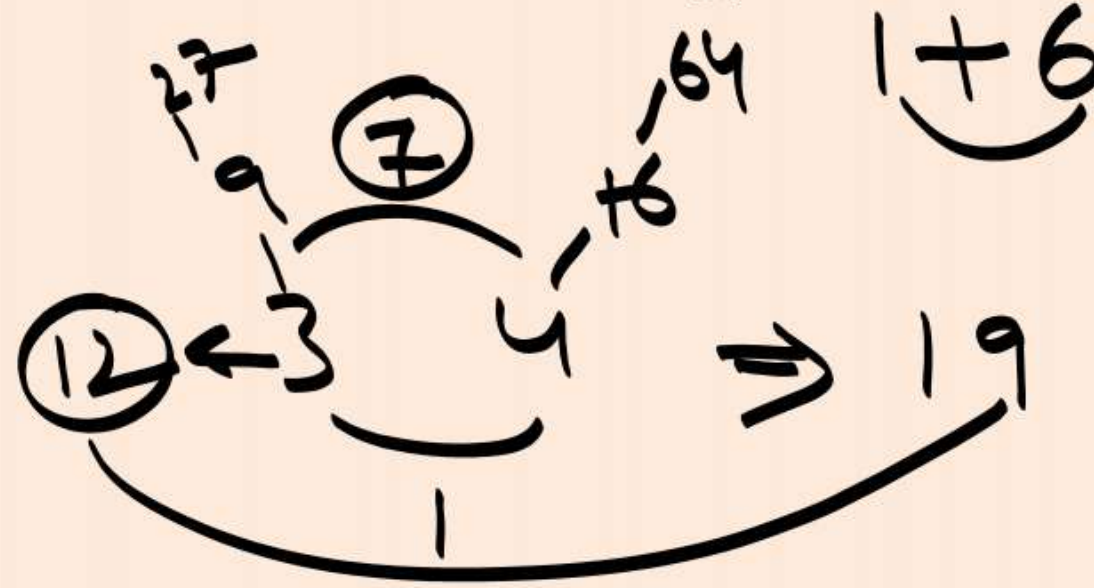
यदि $3 + 4 = 19$ और $2 + 5 = 17$ है, तो ~~15~~ क्या है?

(a) 15

✓ (b) 13

(c) 12

(d) 11



$$a * b + (a + b)$$

28. If 3 @ 5 = 14, then 4 @ 100 = ?

अगर 3 @ 5 = 14, तो 4 @ 100 = ?

(a) 256

~~(b) 116~~

(c) 126

(d) 144

$$3 @ 5 = 14$$

$$a^2 + b = c$$

$$4 @ 100 = 116$$

Question

29. If $4 @ 3 = 19$ and $2 @ 5 = 9$, then $5 @ 2 = ?$

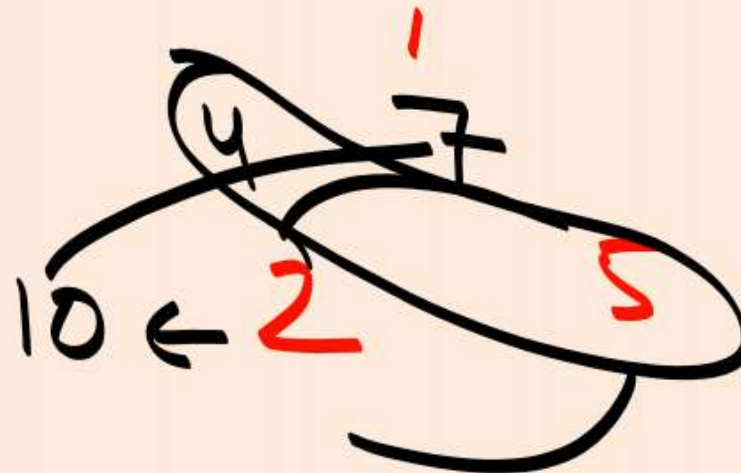
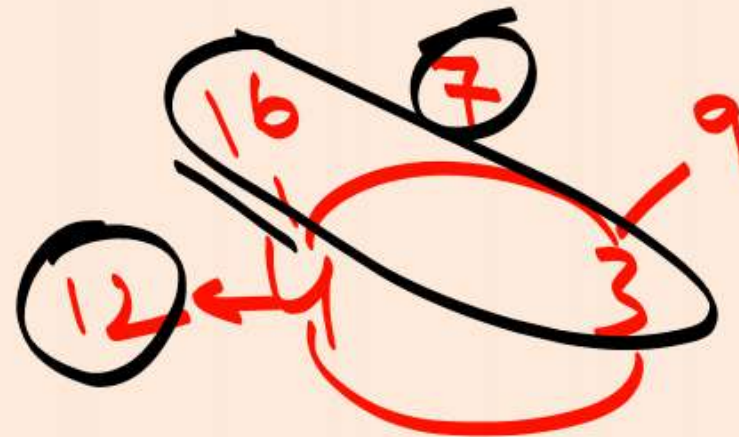
यदि $4 @ 3 = 19$ और $2 @ 5 = 9$, तो $5 @ 2 = ?$

(a) 21

(b) 23

(c) 25

☒ (d) 27



$$25 + 2 = 27$$

$$19$$
$$a^2 + b = c$$

9

30. Which mathematical symbol should be put in place of A and B respectively to make it mathematically correct?

गणितीय रूप से सही बनाने के लिए क्रमशः A और B के स्थान पर कौन सा गणितीय चिन्ह रखा जाना चाहिए?

$$14 - 96 \div 24 \text{ A } 16 \text{ B } 4 = 74$$

A) $\times$ और $+$

~~B) $+$ और $\times$~~

C) $+$ और $-$

D) $\times$ और $-$

बड़ी

$$14 - 96 \div 24 \text{ A } 16 \text{ B } 4 = 74$$

$\times$

$$14 - 4 + 16 \times 4 = 74$$

64

Question

31.

If $3 * 2 = 11$, $4 * 5 = 21$, $6 * 3 = 39$, then $5 * 2 = ?$

अगर $3 * 2 = 11$, $4 * 5 = 21$, $6 * 3 = 39$, तो $5 * 2 = ?$

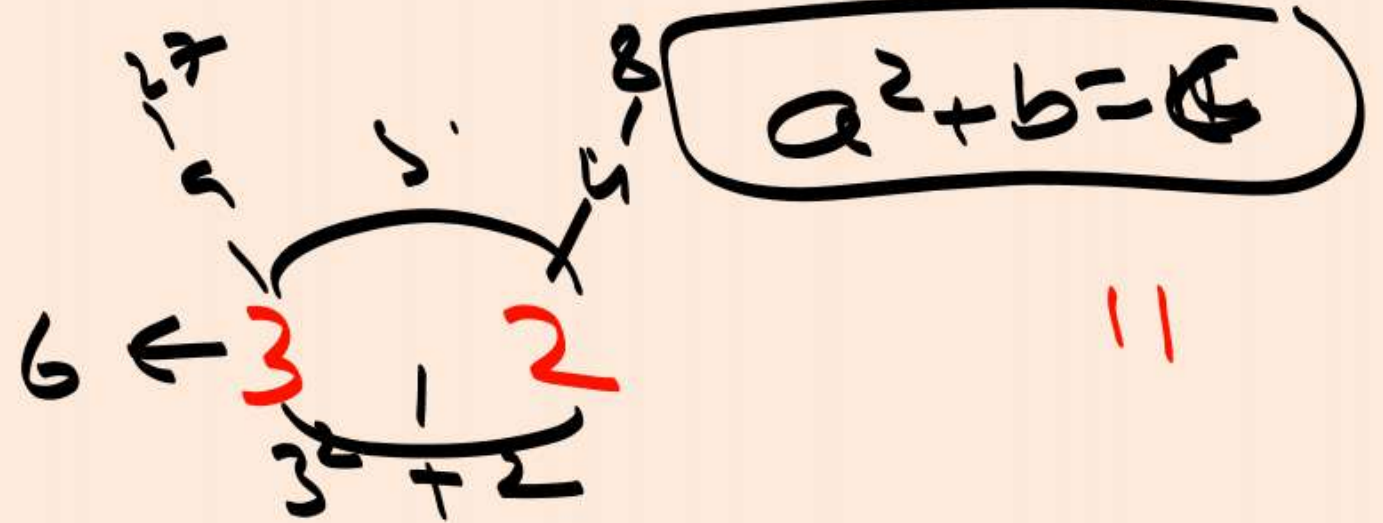
(a) 20

(b) 29

(c) 25

☒ (d) 27

$$5 + 2 = 27$$



$$4 \quad 5 \\ 4^2 + 5$$

21

$$6 \quad 3 \\ 36 + 3$$

39

Question

32. If $5 * 2 = 35$, $4 * 3 = 28$, then what is $6 * 4$?
यदि $5 * 2 = 35$, $4 * 3 = 28$, तो $6 * 4$ क्या है?

(a) 42

(b) 48

(c) 54

~~(d) 60~~

$$\begin{array}{r} 6 * 4 \\ \hline 36 \end{array}$$

$$36 + 24 \Rightarrow 60$$

$$\begin{array}{r} 15 \\ \hline 5 * 2 \\ \hline 35 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 64 \\ \hline 4 * 3 \\ \hline 28 \end{array}$$

$$a^2 + a \times b = c$$

$$6 \quad 4$$

33. If ' $\div$ ' means '+', '-' means ' $\times$ ', '+' means '-' and ' $\times$ ' means ' $\div$ ', then which of the following equations is correct?

अगर ' $\div$ ' का अर्थ '+', '-' का अर्थ ' $\times$ ', '+' का अर्थ '-' तथा ' $\times$ ' का अर्थ ' $\div$ ' है, तो निम्नलिखित में से कौन सा समीकरण सही है?

~~(a)~~ $42 \div 28 \times 30 + 48 + 45 = 45$

~~(b)~~ $42 \div 28 \times 30 + 48 + 45 = 40$

~~(c)~~ $42 \div 28 \times 30 + 48 + 45 = 50$

☒ (d) $42 \times 28 - 30 \div 48 + 45 = 48$

