

Class 7 - Minimum Mathematics Knowledge Requirement

(कक्षा 7 - न्यूनतम गणितीय ज्ञान आवश्यकताहरू)

At the end of the year, students of class 5 must know at least these mathematical concepts. If they don't know them, then they must learn **Revolution Basic Math**, as these are fundamental topics.

(वर्षको अन्त्यमा, कक्षा 7 का विद्यार्थीहरूले कम्तीमा यस्ता गणितीय अवधारणाहरू जान्नुपर्छ। यदि थाहा छैन भने, तिनीहरूले **Revolution Basic Math** सिक्नुपर्छ, किनभने यी आधारभूत विषयहरू हुन्।)

1.If $A = \{5, 6, 7, 8, 9\}$, $B = \{4, 7, 8, 10, 11\}$, find $B - A$ and $A \cap B$

Nepali: यदि $A = \{५, ६, ७, ८, ९\}$, $B = \{४, ७, ८, १०, ११\}$ हो भने, $B - A$ र $A \cap B$ पत्ता लगाउनुहोस्।

2.Find the square numbers of 12, 23

Nepali: १२ र २३ का वर्ग संख्याहरू पत्ता लगाउनुहोस्।

3.Find the square roots of 4096, 1024

Nepali: ४०९६ र १०२४ का वर्गमूल पत्ता लगाउनुहोस्।

4.Find the cube numbers of 12, 25

Nepali: १२ र २५ का घन संख्या पत्ता लगाउनुहोस्।

5.Find the cube roots of 729, 125625

Nepali: ७२९ र १२५६२५ का घनमूल पत्ता लगाउनुहोस्।

6.Find the length of a cube if the volume is 512 cm^3

Nepali: यदि घनको आयतन ५१२ सेमी^3 हो भने, घनको लम्बाइ पत्ता लगाउनुहोस्।

7.Find HCF from prime factorization, common factors, and division method for 24, 16, 36

Nepali: २४, १६, ३६ का प्रमुख गुणनफल, सामान्य गुणक र भाग पद्धतिबाट एचसीएफ पत्ता लगाउनुहोस्।

8.Binary and quinary addition

- $1010111 + 1011101$

- $404335 + 243235$

Nepali: बाइनरी र क्विनरी जोड्नुहोस् ।

9.Simplify $(4 \div 2) \div 6 + 3(6 - 2)$

Nepali: $(४ \div २) \div ६ + ३(६ - २)$ लाई सरल बनाउनुहोस् ।

10.Simplify the following fraction: $2 \frac{1}{3} + 3 \frac{2}{4} - 2 \frac{1}{2}$

Nepali: तलको भिन्नलाई सरल बनाउनुहोस्: $२ \frac{१}{३} + ३ \frac{२}{४} - २ \frac{१}{२}$ ।

11.Multiply 7.82×1000 , 0.0083×1000

Nepali: ७.८२×१००० , ०.००८३×१००० गुणा गर्नुहोस् ।

12.Divide $3.63/1000$, $30.12/10000$

Nepali: $३.६३/१०००$, $३०.१२/१००००$ विभाजित गर्नुहोस् ।

13.Find the value of x from $(x + 1)/3 = 2/4$

Nepali: $(x + १)/३ = २/४$ बाट x को मान पत्ता लगाउनुहोस् ।

14.If the cost of 20 pens is Rs. 160, find the cost of 8 pens

Nepali: यदि २० पेनको मूल्य रु. १६० हो भने, ८ पेनको मूल्य पत्ता लगाउनुहोस् ।

15.Find the value of x from $40\% \text{ of } x = 80$

Nepali: ४०% को x = ८० बाट x को मान पत्ता लगाउनुहोस् ।

16.Find the loss or profit percent if CP = Rs. 30, SP = Rs. 24

Nepali: यदि खरीद मूल्य = रु. ३० र बिक्री मूल्य = रु. २४ हो भने, नोक्सान वा मुनाफा प्रतिशत पत्ता लगाउनुहोस् ।

17.Find the rate from the following case: P = Rs. 80,000, I = Rs. 1600, T = 4 years

Nepali: तलका उदाहरणबाट दर पत्ता लगाउनुहोस्: P = रु. ८०,०००, I = रु. १६००, T = ४ वर्ष ।

18.Multiply $(2x - 3)(-2x + 3)$

Nepali: $(२x - ३)(-२x + ३)$ गुणा गर्नुहोस् ।

19.Simplify $12 - 4a - 3b - (4b + 2a - 6)$

Nepali: $१२ - ४a - ३b - (४b + २a - ६)$ लाई सरल बनाउनुहोस् ।

20.If $p = 2$, $q = 3$, $r = 1$, then find $(p + 2q)(qr + p)$

Nepali: यदि $p = २$, $q = ३$, $r = १$ हो भने, $(p + २q)(qr + p)$ को मान पत्ता लगाउनुहोस् ।

21.Expand the following: $(2a - 3)^2$, $(4a + 3a)^2$, $4x^2 - 9y^2$

Nepali: तलका वाक्यांश विस्तार गर्नुहोस्: $(२a - ३)^२$, $(४a + ३a)^२$, $४x^२ - ९y^२$ ।

22.Simplify $2a^2 \times a^4 \times 4a^{-2}$

Nepali: $२a^२ \times a^४ \times ४a^{-२}$ लाई सरल बनाउनुहोस् ।

23. Factorize $a^2 - 4a - 12$, $y^2 + 6y + 5$

Nepali: $a^2 - 4a - 12$, $y^2 + 6y + 5$ लाई गुणनफलमा रूपान्तरण गर्नुहोस्।

24. Find the value of a and b if $a + b = 6$, $ab = 8$

Nepali: यदि $a + b = 6$ र $ab = 8$ हो भने a र b को मान पत्ता लगाउनुहोस्।

25. Solve the following: $(x - 3)/3 + 4 = 10$, $(3x - 2)/5 = (2x - 2)/4$

Nepali: तलका समीकरणहरू हल गर्नुहोस्: $(x - 3)/3 + 4 = 10$, $(3x - 2)/5 = (2x - 2)/4$ ।

26. Find the value of x from straight, quadratic, and alternate method

Nepali: सरल, द्वितीयक, र वैकल्पिक पद्धतिबाट x को मान पत्ता लगाउनुहोस्।

27. Construct 60° , 30°

Nepali: 60° र 30° बनाउनुहोस्।

28. Construct a triangle

Nepali: त्रिकोण निर्माण गर्नुहोस्।

29. Find circumference and area of a circle if radius is 14 cm

Nepali: यदि त्रिज्या १४ सेमी हो भने, वृत्तको परिधि र क्षेत्रफल पत्ता लगाउनुहोस्।

30. Find TSA, volume, CSA of the following cuboid

Nepali: तलका घनाभको कुल सतह क्षेत्रफल (TSA), आयतन र कुल साइड