





- 1) ज्या सर्व संख्या शोधा की ज्या संख्यांनी 400 ला भागले असता प्रत्येक वेळी एक बाकी येते. 5
- 1) If the number 400 is divided by a number, the remainder is one. Find all such numbers. 5

- 2) पाच अंकी लहानात लहान अशी संख्या शोधा की त्या संख्येत 7 मिळविले असता येणाऱ्या बेरजेस 7 ने पूर्ण भाग जातो आणि त्या संख्येत 8 मिळविले असता येणाऱ्या बेरजेस 8 ने पूर्ण भाग जातो. 6
- 2) Find the 5-digit smallest number, such that if we add 7 to it, the sum is divisible by 7 and if we add 8 to it, the sum is divisible by 8. 6



- 3) दोन संख्यांमधील फरक 55 असून त्यांचा म.सा.वि. 11 आहे, तर अशी मोठ्यात मोठी तीन अंकी संख्यांची जोडी शोधा.
- 3) The difference between two numbers is 55 and their G.C.D. is 11. Find the greatest pair of such three digits numbers. 6

- 4) कोनलने दिलेल्या एका संख्येला 17 ने गुणून गुणाकारात 4 मिळविले तेव्हा तिचे उत्तर 529 आले, ते चुकीचे होते. परंतु बरोबर उत्तरात तेच अंक वेगळ्या क्रमाने आलेले होते. तर ती दिलेली संख्या शोधा.
- 4) When Komal multiplied a given number by 17 and added 4 to the product, the answer was 529, which was incorrect. The correct answer contained the same digits but in different order. Find the given number. 6

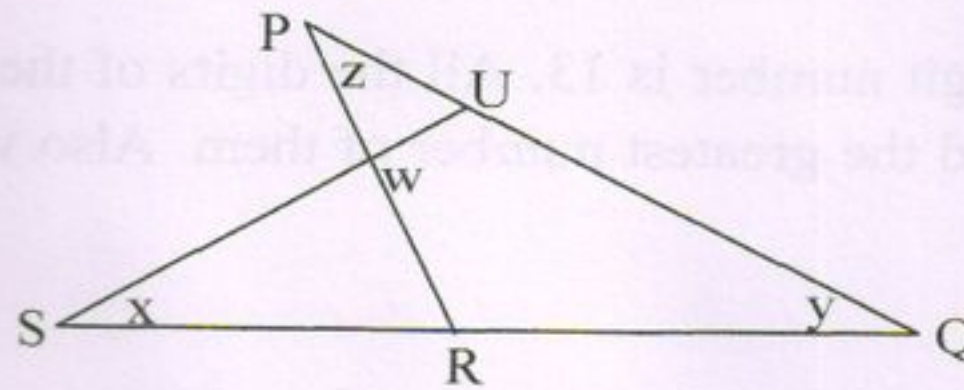


5) एका तीन अंकी संख्येतील अंकांची बेरीज 13 आहे, त्या संख्येतील तिन्ही अंक वेगवेगळे असून विषम आहेत. अशी तीन अंकी लहानात लहान आणि मोठ्यात मोठी संख्या लिहा. तसेच अशा तीन अंकी संख्यांची एकूण संख्या लिहा.

5) Sum of the digits of a three digit number is 13. All the digits of the number are different and odd. Write the smallest and the greatest number of them. Also write the total number of such numbers. 6

6) इतली आकृतीत जर  $x = 35^\circ$ ,  $y = 42^\circ$ ,  $z = 28^\circ$  असेल तर  $w$  ची किंमत शोधा.

6) In the adjoining figure if  $x = 35^\circ$ ,  $y = 42^\circ$ ,  $z = 28^\circ$ , find the value of  $w$ . 6





7) खालील आकृतीतील पाचापैकी दोन चौकोन भरलेले आहेत. उरलेल्या चौकोनात खालील अटी पूर्ण करणाऱ्या संख्या भरा. पहिल्या तीन चौकोनांतील संख्यांची बेरीज 1 असेल. मधल्या तीन चौकोनांतील संख्यांची बेरीज 2 असेल व शेवटच्या तीन चौकोनांतील संख्यांची बेरीज 3 असेल.

7) In the figure given below, two out of five cells are filled. Insert the numbers in the second, third and fourth cells such that sum of the numbers in the first three cells is 1, sum of the numbers in the middle three cells is 2, and sum of the numbers in the last three cells is 3. 6

1	2	3	4	5
$\frac{1}{4}$				$1\frac{1}{2}$

8)  $9 + 99 + 999 + \dots + 999999999$  या बेरजेस 9 ने भागले असता येणाऱ्या भागाकारात 0 ते 9 पैकी कोणता अंक येणार नाही?

8) If the sum  $9 + 99 + 999 + \dots + 999999999$  is divided by nine, which of the digits of 0 to 9 will not appear in the quotient? 6

1	2	3	4	5
$\frac{1}{4}$				$1\frac{1}{2}$



- 9) Considering that /लक्षात घ्या की,  $3^3 = 3 \times 3 \times 3$ ,  $4^3 = 4 \times 4 \times 4$ , observe the following relations. / आणि खालील मांडणीचे निरीक्षण करा. 7

$$1^3 + 2^3 + 3^3 = \left(\frac{3}{2}\right)^2 \times (3 + 1)^2 = 36; \quad 1^3 + 2^3 + 3^3 + 4^3 = \left(\frac{4}{2}\right)^2 \times (4 + 1)^2 = 100$$

$$1^3 + 2^3 + 3^3 + 4^3 + 5^3 = \left(\frac{5}{2}\right)^2 \times (5 + 1)^2 = 225$$

Hence find the value of  $1^3 + 2^3 + 3^3 + \dots + 40^3$

Also find the value of  $21^3 + 22^3 + 23^3 + \dots + 40^3$

तर  $1^3 + 2^3 + 3^3 + \dots + 40^3$  ची आणि  $21^3 + 22^3 + 23^3 + \dots + 40^3$  ची किंमत शोधा व लिहा.

- 10) गहू, ज्वारी, बाजरी आणि तांदूळ या चार प्रकारच्या धान्यांची पोती विक्रीसाठी एकत्र ठेवली होती. तांदूळ गहू आणि ज्वारी यांच्या पोत्यांची एकूण संख्या 22 होती. बाजरी, गहू आणि ज्वारी यांच्या पोत्यांची एकूण संख्या 23 होती. बाजरी, तांदूळ आणि ज्वारी यांच्या पोत्यांची एकूण संख्या 24 होती आणि बाजरी, तांदूळ आणि गहू यांच्या पोत्यांची एकूण संख्या 27 होती; तर सर्व मिळून एकूण किती पोती होती व प्रत्येक प्रकारची किती पोती होती?

- 10) Four types of grain bags were brought for sale. The total number of bags containing Rice, Wheat and Jawar was 22; the total number of bags containing Bajra, Wheat and Jawar was 23; the total number of bags containing Bajra, Rice and Jawar was 24 and the total number of bags containing Bajra, Rice and Wheat was 27. Find the total number of bags and find the number of bags of each type of grain. 7



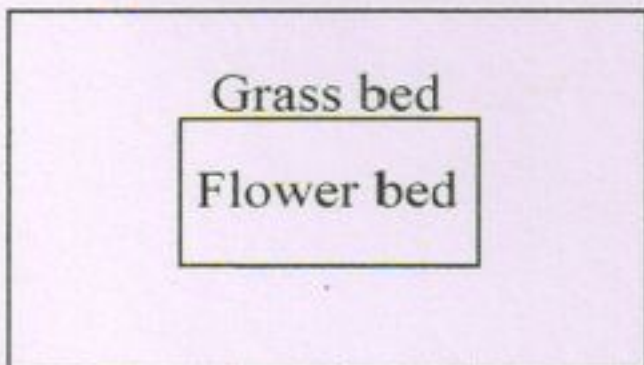
11) एका स्पर्धेत अर्णव आणि आरती यांना मिळून आगपेटीतील 500 काड्या दिल्या आणि खाली दाखविल्याप्रमाणे चौरसांच्या माळा तयार करण्यास सांगितले. आरतीच्या माळेतील चौरसांपेक्षा अर्णवच्या माळेत दोन चौरस जास्त होते. दोघांनी मिळून 166 चौरस बनविले. तर आरतीने वापरलेल्या आगपेटीतील काड्यांची संख्या किती होती?

11) In a competition, Arnav and Arati were given total 500 matchsticks to form chains of squares as shown in the figure. Arnav made two more squares than Arati. Together they made 166 squares. How many matchsticks did Arati use?



12) एका हाउसिंग सोसायटीला फुलझाडांसाठी 72 चौ.मी. क्षेत्रफळ असलेला आयताकृती वाफा तयार करायचा आहे. त्याच्या सभोवताली खालील आकृतीत दाखविल्याप्रमाणे आयताकृतीत हिरवळीचा भाग ठेवायचा आहे. बाहेरील हिरवळीच्या भागाची लांबी आणि रुंदी आतील भागाच्या लांबी व रुंदीपेक्षा दोन्ही बाजूंना अनुक्रमे 2 मी. व 1 मी जास्त ठेवायची आहे. फुलांच्या वाफ्याच्या बाजू पूर्णांकात आहेत. एकूण सर्व भागाचे क्षेत्रफळ कमीत कमी असण्यासाठी फुलांच्या वाफ्याची लांबी व रुंदी किती असावी ते शोधा.

12) A housing society wants to make a rectangular flower bed of 72 sq. m. Also a rectangular grass bed around the flower bed, as shown in the adjacent figure, is also to be made. The length and the breadth of the outer bed has to be more by 2 m and 1 m respectively on both sides than those of the inner bed. Sides of the flower bed are integers. Find the length and breadth of the flower bed so that the area of the total land used is minimum.





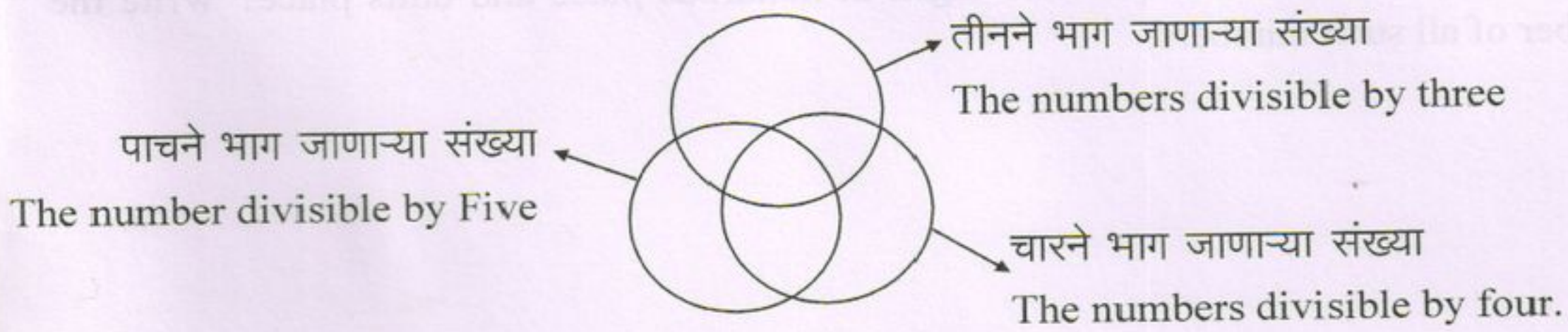
13) एक तीन अंकी संख्या आणि तिच्यातील अंकांचा क्रम उलट करून येणारी संख्या यांच्यातील फरक 297 आहे. त्या संख्येतील शतक आणि एकक स्थानच्या अंकांच्या शक्य त्या सर्व किंमती लिहा. अशा सर्व संख्यांची संख्या लिहा.

13) The difference between a three digit number and the number obtained after reversing its digits is 297. What are the possible digits at hundreds place and units place? Write the number of all such numbers. 8



14) खालील आकृतीतील वर्तुळांमध्ये, दिलेल्या अटी पूर्ण होतील अशा रीतीने 20, 63, 64, 30, 125, 120, 216. या संख्या लिहा.

14) Insert the numbers 20, 63, 64, 30, 125, 120, 216 in the appropriate circles fulfilling the given condition. 8





15) मी एका ओळीत 40 रोपे लावली तेव्हा माझ्या जवळ 35 रोपे शिल्लक राहिली. जर ती रोपे मी एका ओळीत 48 याप्रमाणे लावली असती तर 43 रोपे शिल्लक राहिली असती. जर एका ओळीत 32 रोपे लावली असती तर 27 रोपे शिल्लक राहिली असती. यावरून माझ्याजवळ कमीत कमी किती रोपे होती ते शोधा. तसेच माझ्या जवळील रोपांपैकी एका ओळीत जास्तीजास्त रोपे लावून त्याच्या जास्तीजास्त रांगा होण्यासाठी किती रांगा कराव्या लागल्या असत्या ते शोधा.

15) If I plant 40 saplings in a row, 35 saplings are left. If I plant 48 saplings in a row, 43 saplings are left and if I plant 32 saplings in a row 27 saplings are left. Find the minimum number of saplings I have. Also find the maximum number of rows I can make so that each row contains maximum number of saplings. **8**

Rough Work/कचे काम