

MATHEMATICS (गणित)

SECONDARY

1. Conduct a survey of 25 households from your locality/village, regarding number of person in family and family income. (10 marks)

S.No. of Family	Number of persons in family	Family annual income (in lacs)
1		
2		
;		
25		

1. परिवार में व्यक्तियों की संख्या और पारिवारिक आय के संबंध में अपने इलाके/गांव के 25 घरों का सर्वेक्षण करें।

परिवार की क्र.सं	परिवार में व्यक्तियों की संख्या	परिवार की वार्षिक आय (लाख में)
1		
2		
;		
25		

a. Present the data related to family members in tabular form mentioning frequencies.

परिवार के सदस्यों से संबंधित आंकड़ों की आवृत्तियों का उल्लेख करते हुए सारणीबद्ध रूप में प्रस्तुत करें।

b. Calculate the average family size. How many families are above the average family size?

परिवार के औसत आकार की गणना करें. कितने परिवार औसत पारिवारिक आकार से ऊपर हैं?

c. Draw a bar graph for the top 10 earning families.

सबसे अच्छी कमाई करने वाले 10 परिवारों के लिए एक बार ग्राफ बनाएं।

2. (i) Construct a rectangle ABCD whose side $AB = DC = 6$ cm and $AD = BC = 2$ cm. Find the measure of diagonals AC and DB. (10 marks)

2. एक आयत ABCD की रचना कीजिए जिसकी भुजा $AB = DC = 6$ सेमी और $AD = BC = 2$ सेमी है। AC और DB विकर्णों का माप ज्ञात कीजिए।

(ii) Construct a trapezium EFGH at a distance of 1 cm from both the vertices of the side DC whose other parallel side is 2 cm and is at a height of 3 cm from the DC. Find the area of trapezium EFGH.

भुजा DC के दोनों शीर्षों से 1 सेमी की दूरी पर एक समलंब EFGH की रचना करें जिसकी दूसरी समानांतर भुजा 2 सेमी है और DC से 3 सेमी की ऊंचाई पर है। समलंब EFGH का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

(iii) Construct a square FIJG with the same dimension as the side FG. Find the measure of diagonals FJ and IG.

भुजा FG के समान आयाम वाला एक वर्ग FIJG बनाएं विकर्ण और FJ और IG का माप ज्ञात कीजिए।

(iv) Join I and J to the point k situated at a height of 3 cm from the mid-point of the side

I और J को भुजा के मध्य-बिंदु से 3 सेमी की ऊंचाई पर स्थित बिंदु k से जोड़े।

(v) Find the measure of kI and kJ . Find the value of $\angle IkJ$.

kI और kJ का मान ज्ञात कीजिए। $\angle IkJ$ का माप ज्ञात कीजिए।