

Приложение
фонд оценочных средств по дисциплине
Геодезия

1. Критерии оценивания компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины

Код и наименование формируемой компетенции	Критерии оценивания (<i>знать, уметь, владеть</i>)	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Наименование тем (разделов)*	Наименование оценочного средства	
				текущий контроль (включая контроль самостоятельной работы обучающихся)**	промежуточная аттестация***
ОПК-5 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности.	Знать: основы геодезии и картографии. Уметь: Использовать карты и планы, работать с геодезическими приборами, в том числе с теодолитами и нивелирами. Владеть: умением составлять топографические карты, способностью использовать геологические, геоморфологические, топографические карты и геодезические приборы при оценке агроландшафтов и	ИД-Зопк-5 Использует классические и современные методы исследования в агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии.	Изучение топографических карт и планов Измерения на картах и планах Геодезические приборы	Расчётно-графические задания	Зачёт

	размещении сельскохозяйственных угодий и культур, проведении землеустройства.				
--	---	--	--	--	--

2. Уровни сформированности компетенций, их критерии и шкала оценивания

Шкала оценивания сформированности индикаторов компетенций

Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Оценки сформированности индикаторов*	
	Не зачтено	зачтено
ИД-Зопк-5 Использует классические и современные методы исследования в агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии.	Не способен использовать классические и современные методы исследования агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии в части применения картографического материала и геодезического оборудования	Использует классические и современные методы исследования в агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии в части применения картографического материала и геодезического оборудования

Шкала оценивания сформированности компетенций

Уровень сформированности компетенций	Оценка сформированности компетенций	Общепрофессиональные / профессиональные компетенции
Высокий	отлично	Обучающимся усвоена взаимосвязь основных понятий дисциплины, в том числе для решения профессиональных задач. Ответы на вопросы оценочных средств самостоятельны, исчерпывающие, содержание вопроса/задания оценочного средства

		раскрыто полно, профессионально, грамотно, продемонстрирован высокий уровень владения практическими умениями и навыками. Даны ответы на дополнительные вопросы. Обучающимся продемонстрирован высокий уровень освоения компетенции.
Повышенный	хорошо	Сформированы в целом системные знания и представления по дисциплине. Ответы на вопросы оценочных средств полные, грамотные. Продemonстрирован повышенный уровень владения практическими умениями и навыками. Допустимы единичные негрубые ошибки по ходу ответа, в применении умений и навыков.
Базовый	удовлетворительно	Ответ отражает теоретические знания основного материала дисциплины в объеме, необходимом для дальнейшего освоения ОПОП. Обучающийся допускает неточности в ответе, но обладает необходимыми знаниями, умениями и навыками для их устранения. Обучающимся продемонстрирован базовый уровень освоения компетенции. Обучающийся владеет знаниями основного материала на базовом уровне. Ответы на вопросы оценочных средств неполные, допущены существенные ошибки. Продemonстрирован базовый уровень владения практическими умениями и навыками, соответствующий минимально необходимому уровню для решения профессиональных задач.
Низкий	Неудовлетворительно	Демонстрирует полное отсутствие теоретических знаний материала дисциплины, отсутствие практических умений и навыков

3. Оценочные средства, используемые в процессе формирования компетенций

3.1 Оценочные средства для текущего контроля успеваемости

Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Наименование тем (разделов)	Задания (вопросы, темы) оценочного средства
--	-----------------------------	---

ИД-Зопк-5 Использует классические и современные методы исследования в агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии.	Изучение топографических карт и планов Измерения на картах и планах Геодезические приборы	Расчётно-графическое задание 1* Расчётно-графическое задание 2** Расчётно-графическое задание 3*** Расчётно-графическое задание 4****
---	---	--

3.2. Оценочные средства для промежуточной аттестации

Вопросы к зачету

Код и наименование формируемой компетенции	Вопросы оценочного средства*
ОПК-5 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности.	1. Предмет и задачи геодезии. 2. Связь геодезии с другими науками. 3. Определение географической карты и ее основные свойства. 4. Элементы географической карты. 5. Значение географических карт для науки и практики. 6. Масштаб географической карты. Виды масштабов длин линий. 7. Понятие о картографических проекциях. Применение метода проектирования для перехода от физической поверхности Земли к плоскости. 8. Искажения в картографических проекциях длин, углов и площадей. Эллипс искажений. 9. Классификация картографических проекций по характеру искажений. 10. Классификация картографических проекций по виду вспомогательной поверхности и по ориентировке вспомогательной поверхности. 11. Классификация проекций по виду меридианов и параллелей нормальной сетки. 12. Азимутальные проекции (определение по виду вспомогательной поверхности, ее ориентировке, по виду параллелей имеридианов нормальной сетки). Применение азимутальных проекций. 13. Конические проекции (определение по виду вспомогательной поверхности, ее ориентировке, по виду параллелей имеридианов нормальной сетки). Применение конических проекций. 14. Цилиндрические проекции (определение по виду вспомогательной поверхности, ее ориентировке, по виду параллелей имеридианов нормальной сетки). Применение цилиндрических проекций. 15. Наиболее употребительные проекции для карт мира, полушарий, материков и СНГ.

- | | |
|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none">16. Перспективные проекции.17. Выбор проекций. Факторы, определяющие выбор проекций для карт.18. Распознавание проекций.19. Координатные сетки карт.20. Рамки карты. Компонировка и ориентирование карт.21. Разграфка многолистных карт.22. Картографические знаки и их функции.23. Основные группы картографических знаков.24. Способы изображения рельефа и их сущность.25. Гипсометрический способ изображения рельефа.26. Ориентирование линий на карте. Дирекционный угол. Азимут. Склонение27. Стереоскопические способы изображения рельефа.28. Геоинформационные системы.29. Геодезические приборы. Нивелир. Назначение. Использование.40. Геодезические приборы. Теодолит. Назначение. Использование. |
|--|--|

ЗАДАНИЕ 1*

Фамилия _____ Имя _____ Отчество _____
группа _____

Вариант 1

- 1 Орезок линии 2,87 см отложен на картах масштабов: 1:5000, 1:25 000, 1: 10 000. Определить горизонтальное проложение линии местности для каждой из трёх карт.
- 2 На местности измерено горизонтальное проложение линии $D = 581$ м. Какую нужно взять длину отрезков, чтобы отложить измеренное расстояние соответственно на планах масштабов 1:5000, 1:2000, 1:25 000?
- 3 Длина линии местности равна 236 м, её изображение на фотоснимке равно 5,90 см. Чему равен масштаб снимка?
- 4 Масштаб одной карты 1:1 000, а другой 1:2 000. Какой масштаб крупнее. Какая из двух карт охватывает большую территорию местности и во сколько раз?
- 5 Масштаб карты 1:100 000. Какой масштаб вдвое крупнее данного, а какой в пять раз мельче?
- 6 Одному сантиметру карты на местности соответствует расстояние более 1 км. Определить крупнее или мельче масштаб данной карты, чем масштаб карты 1:50 000.
- 7 На картах масштабов 1:100 000 и 1: 10 000 изображены участки двух рек. Какая река на местности шире и во сколько раз, если на картах их ширина примерно одинакова.
- 8 Участок пашни прямоугольной формы имеет размеры 500 х 375 м. Каковы размеры этого участка соответственно на планах масштабов 1:25 000 и 1:10 000? На каком плане площадь этого участка (в квадратных сантиметрах) больше и во сколько раз?
- 9 Каким значениям численных масштабов соответствует точность масштабов 0,5 м, 10 м, 2.5 м, 100 м.

Фамилия _____ Имя _____ Отчество _____
группа _____

Вариант 2

- 1 Орезок линии 18,89 см отложен на картах масштабов: 1:5000, 1:25 000, 1: 10 000. Определить горизонтальное проложение линии местности для каждой из трёх карт.
- 2 На местности измерено горизонтальное проложение линии $D = 454$ м. Какую нужно взять длину отрезков, чтобы отложить измеренное расстояние соответственно на планах масштабов 1:5000, 1:2000, 1:25 000?
- 3 Длина линии местности равна 245,36 м, её изображение на фотоснимке равно 7,5 см. Чему равен масштаб снимка?
- 4 Масштаб одной карты 1:2 000, а другой 1: 5 000. Какой масштаб крупнее. Какая из двух карт охватывает большую территорию местности и во сколько раз?
- 5 Масштаб карты 1:10 000. Какой масштаб вдвое крупнее данного, а какой в пять раз мельче?
- 6 Одному сантиметру карты на местности соответствует расстояние более 1 км. Определить крупнее или мельче масштаб данной карты, чем масштаб карты 1:500.
- 7 На картах масштабов 1:100 000 и 1: 50 000 изображены участки двух рек. Какая река на местности шире и во сколько раз, если на картах их ширина примерно одинакова.
- 8 Участок пашни прямоугольной формы имеет размеры 300 х 375 м. Каковы размеры этого участка соответственно на планах масштабов 1:25 000 и 1:10 000? На каком плане площадь этого участка (в квадратных сантиметрах) больше и во сколько раз?
- 9 Каким значениям численных масштабов соответствует точность масштабов 0,5 м, 100 м, 2.5 м, 50 м.

Фамилия _____ Имя _____ Отчество _____
группа _____

Вариант 3

- 1 Орезок линии 4,87 см отложен на картах масштабов: 1:5000, 1:25 000, 1: 10 000. Определить горизонтальное проложение линии местности для каждой из трёх карт.
- 2 На местности измерено горизонтальное проложение линии $D = 325$ м. Какую нужно взять длину отрезков, чтобы отложить измеренное расстояние соответственно на планах масштабов 1:5000, 1:2000, 1:25 000?
- 3 Длина линии местности равна 418,0 м, её изображение на фотоснимке равно 4,46 см. Чему равен масштаб снимка?
- 4 Масштаб одной карты 1:10 000, а другой 1: 100 000. Какой масштаб крупнее. Какая из двух карт охватывает большую территорию местности и во сколько раз?
- 5 Масштаб карты 1:10 000. Какой масштаб вдвое крупнее данного, а какой в пять раз мельче?
- 6 Одному сантиметру карты на местности соответствует расстояние более 1 км. Определить крупнее или мельче масштаб данной карты, чем масштаб карты 1:100 000.
- 7 На картах масштабов 1:100 000 и 1: 50 000 изображены участки двух рек. Какая река на местности шире и во сколько раз, если на картах их ширина примерно одинакова.
- 8 Участок пашни прямоугольной формы имеет размеры 365 х 375 м. Каковы размеры этого участка соответственно на планах масштабов 1:25 000 и 1:10 000? На каком плане площадь этого участка (в квадратных сантиметрах) больше и во сколько раз?
- 9 Каким значениям численных масштабов соответствует точность масштабов 5 м, 10 м, 2.5 м, 100 м.

Фамилия _____ Имя _____ Отчество _____
группа _____

Вариант 4

- 1 Орезок линии 15,26 см отложен на картах масштабов: 1:5000, 1:25 000, 1: 10 000. Определить горизонтальное проложение линии местности для каждой из трёх карт.
- 2 На местности измерено горизонтальное проложение линии $D = 458$ м. Какую нужно взять длину отрезков, чтобы отложить измеренное расстояние соответственно на планах масштабов 1:5000, 1:2000, 1:25 000?
- 3 Длина линии местности равна 265,58 м, её изображение на фотоснимке равно 4,46 см. Чему равен масштаб снимка?
- 4 Масштаб одной карты 1:25 000, а другой 1: 50 000. Какой масштаб мельче. Какая из двух карт охватывает меньшую территорию местности и во сколько раз?
- 5 Масштаб карты 1:25 000. Какой масштаб вдвое крупнее данного, а какой вдвое мельче?
- 6 Одному сантиметру карты на местности соответствует расстояние более 1 км. Определить крупнее или мельче масштаб данной карты, чем масштаб карты 1:1 000.
- 7 На картах масштабов 1:500 000 и 1: 100 000 изображены участки двух рек. Какая река на местности шире и во сколько раз, если на картах их ширина примерно одинакова.
- 8 Участок пашни прямоугольной формы имеет размеры 895 х 132 м. Каковы размеры этого участка соответственно на планах масштабов 1:25 000 и 1:10 000? На каком плане площадь этого участка (в квадратных сантиметрах) больше и во сколько раз?
- 9 Каким значениям численных масштабов соответствует точность масштабов 0,5 м, 10 м, 2.5 м, 100 м.

Фамилия _____ Имя _____ Отчество _____
группа _____

Вариант 5

- 1 Орезок линии 5,35 см отложен на картах масштабов: 1:5000, 1:25 000, 1: 10 000. Определить горизонтальное проложение линии местности для каждой из трёх карт.
- 2 На местности измерено горизонтальное проложение линии $D = 217$ м. Какую нужно взять длину отрезков, чтобы отложить измеренное расстояние соответственно на планах масштабов 1:5000, 1:2000, 1:25 000?
- 3 Длина линии местности равна 333,75 м, её изображение на фотоснимке равно 4,46 см. Чему равен масштаб снимка?
- 4 Масштаб одной карты 1:5 000, а другой 1: 50 000. Какой масштаб крупнее. Какая из двух карт охватывает большую территорию местности и во сколько раз?
- 5 Масштаб карты 1:10 000. Какой масштаб в пять раз крупнее данного, а какой в пять раз мельче?
- 6 Одному сантиметру карты на местности соответствует расстояние более 1 км. Определить крупнее или мельче масштаб данной карты, чем масштаб карты 1:10 000.
- 7 На картах масштабов 1:25 000 и 1: 10 000 изображены участки двух рек. Какая река на местности шире и во сколько раз, если на картах их ширина примерно одинакова.
- 8 Участок пашни прямоугольной формы имеет размеры 600 х 450 м. Каковы размеры этого участка соответственно на планах масштабов 1:25 000 и 1:10 000? На каком плане площадь этого участка (в квадратных сантиметрах) больше и во сколько раз?
- 9 Каким значениям численных масштабов соответствует точность масштабов 0,5 м, 10 м, 2.5 м, 5 м.

Фамилия _____ Имя _____ Отчество _____
группа _____

Вариант 6

- 1 Орезок линии 3,41 см отложен на картах масштабов: 1:5000, 1:25 000, 1: 10 000. Определить горизонтальное проложение линии местности для каждой из трёх карт.
- 2 На местности измерено горизонтальное проложение линии $D = 69$ м. Какую нужно взять длину отрезков, чтобы отложить измеренное расстояние соответственно на планах масштабов 1:5000, 1:2000, 1:25 000?
- 3 Длина линии местности равна 1250 м, её изображение на фотоснимке равно 14,41 см. Чему равен масштаб снимка?
- 4 Масштаб одной карты 1:10 000, а другой 1: 50 000. Какой масштаб крупнее. Какая из двух карт охватывает большую территорию местности и во сколько раз?
- 5 Масштаб карты 1:100. Какой масштаб вдвое крупнее данного, а какой впятеро мельче?
- 6 Одному сантиметру карты на местности соответствует расстояние более 1 км. Определить крупнее или мельче масштаб данной карты, чем масштаб карты 1:2 000.
- 7 На картах масштабов 1:100 000 и 1:25 000 изображены участки двух рек. Какая река на местности шире и во сколько раз, если на картах их ширина примерно одинакова.
- 8 Участок пашни прямоугольной формы имеет размеры 1209 х 800 м. Каковы размеры этого участка соответственно на планах масштабов 1:25 000 и 1:10 000? На каком плане площадь этого участка (в квадратных сантиметрах) больше и во сколько раз?
- 9 Каким значениям численных масштабов соответствует точность масштабов 0,5 м, 100 м, 2.5 м, 1000 м.

Фамилия _____ Имя _____ Отчество _____
группа _____

Вариант 7

- 1 Орезок линии 8,45 см отложен на картах масштабов: 1:5000, 1:25 000, 1: 10 000. Определить горизонтальное проложение линии местности для каждой из трёх карт.
- 2 На местности измерено горизонтальное проложение линии $D = 546$ м. Какую нужно взять длину отрезков, чтобы отложить измеренное расстояние соответственно на планах масштабов 1:5000, 1:2000, 1:25 000?
- 3 Длина линии местности равна 456,33 м, её изображение на фотоснимке равно 9,09 см. Чему равен масштаб снимка?
- 4 Масштаб одной карты 1:25 000, а другой 1: 500 000. Какой масштаб крупнее. Какая из двух карт охватывает большую территорию местности и во сколько раз?
- 5 Масштаб карты 1:5 000. Какой масштаб вдвое крупнее данного, а какой впятеро мельче?
- 6 Одному сантиметру карты на местности соответствует расстояние более 1 км. Определить крупнее или мельче масштаб данной карты, чем масштаб карты 1:1 000 000.
- 7 На картах масштабов 1:10 000 и 1: 25 000 изображены участки двух рек. Какая река на местности шире и во сколько раз, если на картах их ширина примерно одинакова.
- 8 Участок пашни прямоугольной формы имеет размеры 369 х 123 м. Каковы размеры этого участка соответственно на планах масштабов 1:5 000 и 1:2 000? На каком плане площадь этого участка (в квадратных сантиметрах) больше и во сколько раз?
- 9 Каким значениям численных масштабов соответствует точность масштабов 0,5 м, 10 м, 2.5 м, 100 м.

Фамилия _____ Имя _____ Отчество _____
группа _____

Вариант 8

- 1 Орезок линии 54.7 см отложен на картах масштабов: 1:5000, 1:25 000, 1: 10 000. Определить горизонтальное проложение линии местности для каждой из трёх карт.
- 2 На местности измерено горизонтальное проложение линии $D = 194.1$ м. Какую нужно взять длину отрезков, чтобы отложить измеренное расстояние соответственно на планах масштабов 1:5000, 1:2000, 1:25 000?
- 3 Длина линии местности равна 200,9 м, её изображение на фотоснимке равно 9,5 см. Чему равен масштаб снимка?
- 4 Масштаб одной карты 1:250 000, а другой 1: 500 000. Какой масштаб крупнее. Какая из двух карт охватывает большую территорию местности и во сколько раз?
- 5 Масштаб карты 1:100 000. Какой масштаб вдвое крупнее данного, а какой впятеро мельче?
- 6 Одному сантиметру карты на местности соответствует расстояние более 1 км. Определить крупнее или мельче масштаб данной карты, чем масштаб карты 1:10 000.
- 7 На картах масштабов 1:10 000 и 1: 50 000 изображены участки двух рек. Какая река на местности шире и во сколько раз, если на картах их ширина примерно одинакова.
- 8 Участок пашни прямоугольной формы имеет размеры 666 х 999 м. Каковы размеры этого участка соответственно на планах масштабов 1:25 000 и 1:10 000? На каком плане площадь этого участка (в квадратных сантиметрах) больше и во сколько раз?
- 9 Каким значениям численных масштабов соответствует точность масштабов 0,5 м, 10 м, 2.5 м, 100 м.

Фамилия _____ Имя _____ Отчество _____
группа _____

Вариант 9

- 1 Орезок линии 11,24 см отложен на картах масштабов: 1:5000, 1:25 000, 1: 10 000. Определить горизонтальное проложение линии местности для каждой из трёх карт.
- 2 На местности измерено горизонтальное проложение линии $D = 324$ м. Какую нужно взять длину отрезков, чтобы отложить измеренное расстояние соответственно на планах масштабов 1:5000, 1:10 000, 1:50 000?
- 3 Длина линии местности равна 415,54 м, её изображение на фотоснимке равно 10,57 см. Чему равен масштаб снимка?
- 4 Масштаб одной карты 1:50 000, а другой 1: 100 000. Какой масштаб крупнее. Какая из двух карт охватывает большую территорию местности и во сколько раз?
- 5 Масштаб карты 1:1 000 000. Какой масштаб вдвое крупнее данного, а какой впятеро мельче?
- 6 Одному сантиметру карты на местности соответствует расстояние более 1 км. Определить крупнее или мельче масштаб данной карты, чем масштаб карты 1:10 000.
- 7 На картах масштабов 1:10 000 и 1: 5 000 изображены участки двух рек. Какая река на местности шире и во сколько раз, если на картах их ширина примерно одинакова.
- 8 Участок пашни прямоугольной формы имеет размеры 457 х 892 м. Каковы размеры этого участка соответственно на планах масштабов 1:25 000 и 1:10 000? На каком плане площадь этого участка (в квадратных сантиметрах) больше и во сколько раз?
- 9 Каким значениям численных масштабов соответствует точность масштабов 5 м, 50 м, 500 м, 100 м.

Фамилия _____ Имя _____ Отчество _____
группа _____

Вариант 10

- 1 Орезок линии 5,26 см отложен на картах масштабов: 1:5000, 1:25 000, 1: 10 000. Определить горизонтальное проложение линии местности для каждой из трёх карт.
- 2 На местности измерено горизонтальное проложение линии $D = 216$ м. Какую нужно взять длину отрезков, чтобы отложить измеренное расстояние соответственно на планах масштабов 1:5000, 1:2000, 1:25 000?
- 3 Длина линии местности равна 333,75 м, её изображение на фотоснимке равно 4,46 см. Чему равен масштаб снимка?
- 4 Масштаб одной карты 1:25 000, а другой 1: 50 000. Какой масштаб крупнее. Какая из двух карт охватывает большую территорию местности и во сколько раз?
- 5 Масштаб карты 1:10 000. Какой масштаб вдвое крупнее данного, а какой в пять раз мельче?
- 6 Одному сантиметру карты на местности соответствует расстояние более 1 км. Определить крупнее или мельче масштаб данной карты, чем масштаб карты 1:100 000.
- 7 На картах масштабов 1:100 000 и 1: 50 000 изображены участки двух рек. Какая река на местности шире и во сколько раз, если на картах их ширина примерно одинакова.
- 8 Участок пашни прямоугольной формы имеет размеры 500 х 375 м. Каковы размеры этого участка соответственно на планах масштабов 1:25 000 и 1:10 000? На каком плане площадь этого участка (в квадратных сантиметрах) больше и во сколько раз?
- 9 Каким значениям численных масштабов соответствует точность масштабов 0,5 м, 10 м, 2.5 м, 100 м.

Фамилия _____ Имя _____ Отчество _____
группа _____

Вариант 11

- 1 Орезок линии 4,86 см отложен на картах масштабов: 1:5000, 1:25 000, 1: 10 000. Определить горизонтальное проложение линии местности для каждой из трёх карт.
- 2 На местности измерено горизонтальное проложение линии $D = 418$ м. Какую нужно взять длину отрезков, чтобы отложить измеренное расстояние соответственно на планах масштабов 1:5000, 1:2000, 1:25 000?
- 3 Длина линии местности равна 221,85 м, её изображение на фотоснимке равно 3,10 см. Чему равен масштаб снимка?
- 4 Масштаб одной карты 1:10 000, а другой 1: 5 000. Какой масштаб крупнее. Какая из двух карт охватывает большую территорию местности и во сколько раз?
- 5 Масштаб карты 1:25 000. Какой масштаб вдвое крупнее данного, а какой в пять раз мельче?
- 6 Одному сантиметру карты на местности соответствует расстояние более 1 км. Определить крупнее или мельче масштаб данной карты, чем масштаб карты 1:10 000.
- 7 На картах масштабов 1:50 000 и 1: 25 000 изображены участки двух рек. Какая река на местности шире и во сколько раз, если на картах их ширина примерно одинакова.
- 8 Участок пашни прямоугольной формы имеет размеры 630 х 420 м. Каковы размеры этого участка соответственно на планах масштабов 1:25 000 и 1:10 000? На каком плане площадь этого участка (в квадратных сантиметрах) больше и во сколько раз?
- 9 Каким значениям численных масштабов соответствует точность масштабов 0,5 м, 10 м, 2.5 м, 5 м.

Фамилия _____ Имя _____ Отчество _____
группа _____

Вариант 12

- 1 Орезок линии 10,15 см отложен на картах масштабов: 1:5000, 1:25 000, 1: 10 000. Определить горизонтальное проложение линии местности для каждой из трёх карт.
- 2 На местности измерено горизонтальное проложение линии $D = 605$ м. Какую нужно взять длину отрезков, чтобы отложить измеренное расстояние соответственно на планах масштабов 1:5000, 1:2000, 1:25 000?
- 3 Длина линии местности равна 524,11 м, её изображение на фотоснимке равно 3,76 см. Чему равен масштаб снимка?
- 4 Масштаб одной карты 1:2 000, а другой 1: 5 000. Какой масштаб крупнее. Какая из двух карт охватывает большую территорию местности и во сколько раз?
- 5 Масштаб карты 1:25 000. Какой масштаб вдвое крупнее данного, а какой впятеро мельче?
- 6 Одному сантиметру карты на местности соответствует расстояние более 1 км. Определить крупнее или мельче масштаб данной карты, чем масштаб карты 1:50 000.
- 7 На картах масштабов 1:10 000 и 1: 25 000 изображены участки двух рек. Какая река на местности шире и во сколько раз, если на картах их ширина примерно одинакова.
- 8 Участок пашни прямоугольной формы имеет размеры 415 x 652 м. Каковы размеры этого участка соответственно на планах масштабов 1:25 000 и 1:10 000? На каком плане площадь этого участка (в квадратных сантиметрах) больше и во сколько раз?
- 9 Каким значениям численных масштабов соответствует точность масштабов 0,5 м, 10 м, 2.5 м, 50 м.

Фамилия _____ Имя _____ Отчество _____
группа _____

Вариант 13

- 1 Орезок линии 12,36 см отложен на картах масштабов: 1:5000, 1:25 000, 1: 10 000. Определить горизонтальное проложение линии местности для каждой из трёх карт.
- 2 На местности измерено горизонтальное проложение линии $D = 666$ м. Какую нужно взять длину отрезков, чтобы отложить измеренное расстояние соответственно на планах масштабов 1:5000, 1:2000, 1:25 000?
- 3 Длина линии местности равна 24,75 м, её изображение на фотоснимке равно 2,22 см. Чему равен масштаб снимка?
- 4 Масштаб одной карты 1:5 000, а другой 1: 10 000. Какой масштаб крупнее. Какая из двух карт охватывает большую территорию местности и во сколько раз?
- 5 Масштаб карты 1:1 000. Какой масштаб вдвое крупнее данного, а какой впятеро мельче?
- 6 Одному сантиметру карты на местности соответствует расстояние более 1 км. Определить крупнее или мельче масштаб данной карты, чем масштаб карты 1:2 000.
- 7 На картах масштабов 1:2 000 и 1: 5 000 изображены участки двух рек. Какая река на местности шире и во сколько раз, если на картах их ширина примерно одинакова.
- 8 Участок пашни прямоугольной формы имеет размеры 35 х 20 м. Каковы размеры этого участка соответственно на планах масштабов 1:500 и 1:1000? На каком плане площадь этого участка (в квадратных сантиметрах) больше и во сколько раз?
- 9 Каким значениям численных масштабов соответствует точность масштабов 0,5 м, 50 м, 25 м, 100 м.

Фамилия _____ Имя _____ Отчество _____
группа _____

Вариант 14

- 1 Орезок линии 3,54 см отложен на картах масштабов: 1:5000, 1:25 000, 1: 10 000. Определить горизонтальное проложение линии местности для каждой из трёх карт.
- 2 На местности измерено горизонтальное проложение линии $D = 705$ м. Какую нужно взять длину отрезков, чтобы отложить измеренное расстояние соответственно на планах масштабов 1:5000, 1:2000, 1:25 000?
- 3 Длина линии местности равна 254,5 м, её изображение на фотоснимке равно 1,8 см. Чему равен масштаб снимка?
- 4 Масштаб одной карты 1:500, а другой 1: 100. Какой масштаб крупнее. Какая из двух карт охватывает большую территорию местности и во сколько раз?
- 5 Масштаб карты 1:500. Какой масштаб вдвое крупнее данного, а какой впятеро мельче?
- 6 Одному сантиметру карты на местности соответствует расстояние более 1 км. Определить крупнее или мельче масштаб данной карты, чем масштаб карты 1:500.
- 7 На картах масштабов 1:500 и 1:1000 изображены участки двух рек. Какая река на местности шире и во сколько раз, если на картах их ширина примерно одинакова.
- 8 Участок пашни прямоугольной формы имеет размеры 200 х 600 м. Каковы размеры этого участка соответственно на планах масштабов 1:25 000 и 1:10 000? На каком плане площадь этого участка (в квадратных сантиметрах) больше и во сколько раз?
- 9 Каким значениям численных масштабов соответствует точность масштабов 0,5 м, 10 м, 2.5 м, 100 м.

Фамилия _____ Имя _____ Отчество _____
_____ группа _____

Вариант 15

- 1 Орезок линии 5,06 см отложен на картах масштабов: 1:1000, 1:2000, 1: 100 000. Определить горизонтальное проложение линии местности для каждой из трёх карт.
- 2 На местности измерено горизонтальное проложение линии $D = 415,89$ м. Какую нужно взять длину отрезков, чтобы отложить измеренное расстояние соответственно на планах масштабов 1:5000, 1:2000, 1:25 000?
- 3 Длина линии местности равна 548 м, её изображение на фотоснимке равно 6,89 см. Чему равен масштаб снимка?
- 4 Масштаб одной карты 1:100 000, а другой 1: 1 000 000. Какой масштаб крупнее. Какая из двух карт охватывает большую территорию местности и во сколько раз?
- 5 Масштаб карты 1:10 000. Какой масштаб вдвое крупнее данного, а какой впятеро мельче?
- 6 Одному сантиметру карты на местности соответствует расстояние более 1 км. Определить крупнее или мельче масштаб данной карты, чем масштаб карты 1:1 000.
- 7 На картах масштабов 1:25 000 и 1: 50 000 изображены участки двух рек. Какая река на местности шире и во сколько раз, если на картах их ширина примерно одинакова.
- 8 Участок пашни прямоугольной формы имеет размеры 1000 х 890 м. Каковы размеры этого участка соответственно на планах масштабов 1:50 000 и 1:100 000? На каком плане площадь этого участка (в квадратных сантиметрах) больше и во сколько раз?
- 9 Каким значениям численных масштабов соответствует точность масштабов 0,5 м, 10 м, 2.5 м, 100 м.

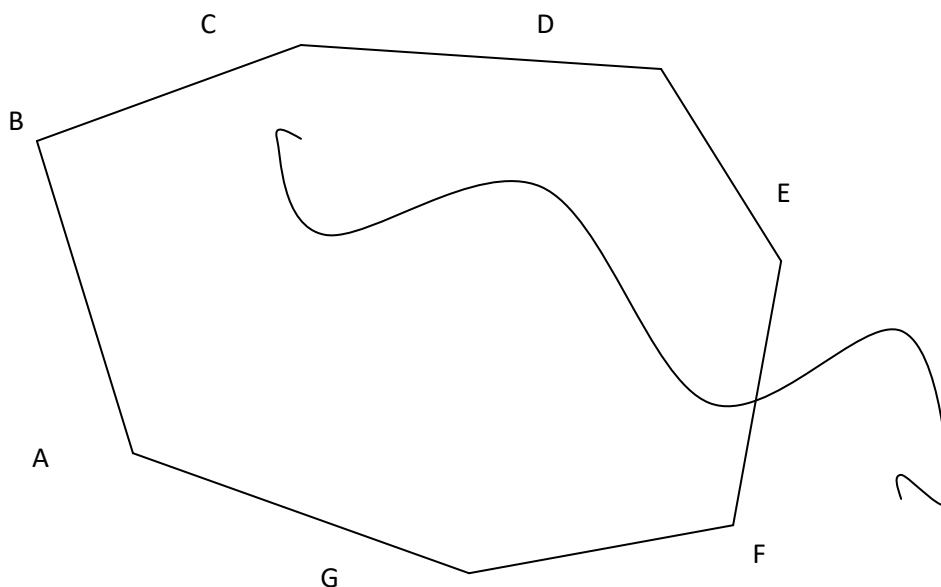
ЗАДАНИЕ 2**

Фамилия _____ Имя _____ Отчество _____
группа _____

Задание 2

Вариант 1

1. Пользуясь масштабной линейкой, измерить стороны многоугольника (полигона), нанесённого на карте или плане, выразив их величину в метрах местности при масштабах 1:500, 1:1000, 1:5000, 1:10000, 1:25000.



Записать результаты измерений в таблицу:

	1:500	1:1000	1:5000	1:10000	1:25000
AB					
BC					
CD					
DE					
EF					
FG					
GA					

2. На номограмме поперечного масштаба отложен отрезок 3.38 см. Определить длину этой линии. Определить длину этой линии на местности для масштабов 1:10000, 1:5000, 1:25000, 1:2000.

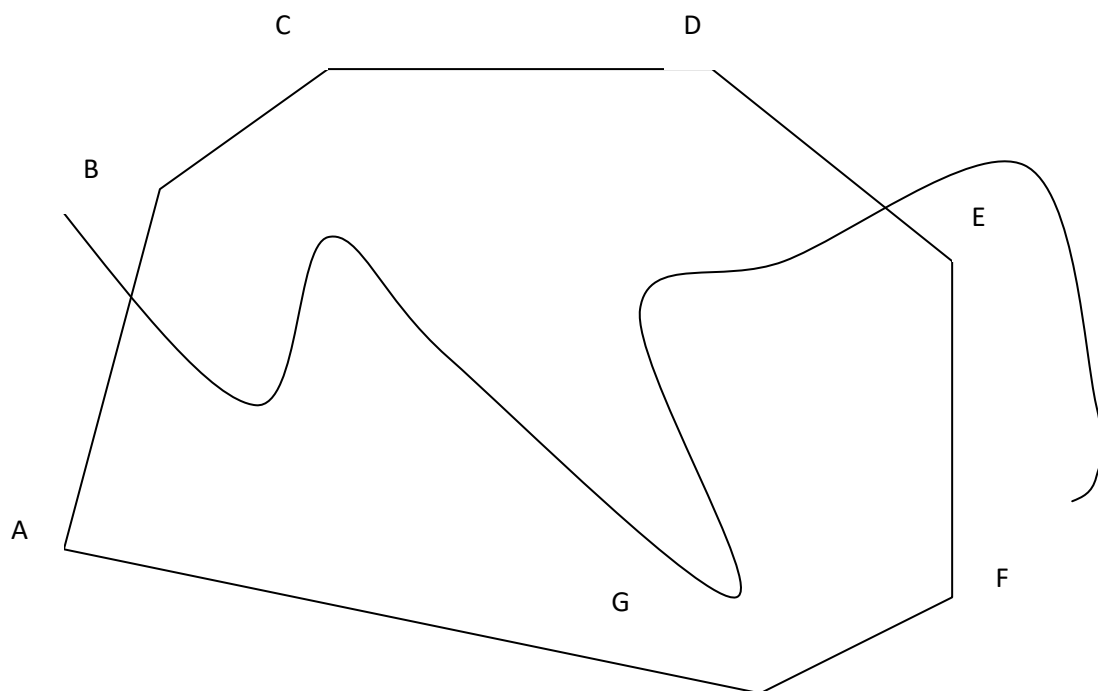
3. Измерить в прямом и обратном направлении длину выбранной на карте извилистой линии: а) способом наращивания раствора циркуля; б) шагом измерителя. Проконтролировать измерения, сравним расхождения полученных результатов с допуском.

Фамилия _____ Имя _____ Отчество _____
 группа _____

Задание 2

Вариант 2

1. Пользуясь масштабной линейкой, измерить стороны многоугольника (полигона), нанесённого на карте или плане, выразив их величину в метрах местности при масштабах 1:500, 1:1000, 1:5000, 1:10000, 1:25000.



Записать результаты измерений в таблицу:

	1:500	1:1000	1:5000	1:10000	1:25000
AB					
BC					
CD					
DE					
EF					
FG					
GA					

2. На номограмме поперечного масштаба отложен отрезок 5.59 см. Определить длину этой линии. Определить длину этой линии на местности для масштабов 1:10000, 1:5000, 1:25000, 1:2000.

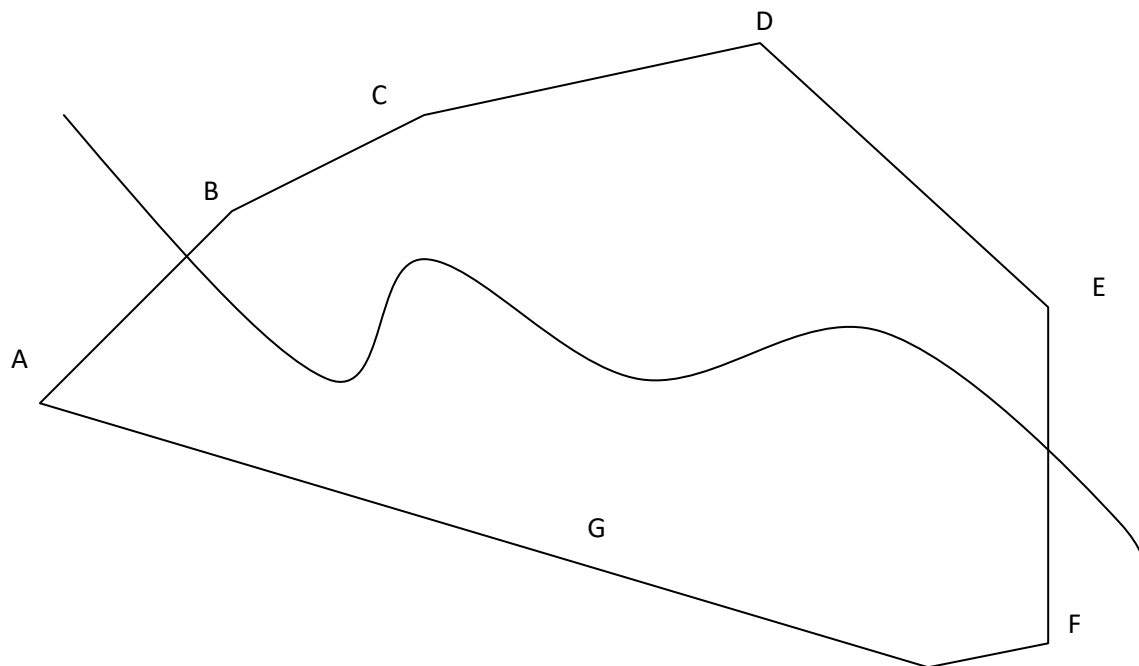
3. Измерить в прямом и обратном направлении длину выбранной на карте извилистой линии: а) способом наращивания раствора циркуля; б) шагом измерителя. Проконтролировать измерения, сравним расхождения полученных результатов с допуском.

Фамилия _____ Имя _____ Отчество _____
 группа _____

Задание 2

Вариант 3

1. Пользуясь масштабной линейкой, измерить стороны многоугольника (полигона), нанесённого на карте или плане, выразив их величину в метрах местности при масштабах 1:500, 1:1000, 1:5000, 1:10000, 1:25000.



Записать результаты измерений в таблицу:

	1:500	1:1000	1:5000	1:10000	1:25000
AB					
BC					
CD					
DE					
EF					
FG					
GA					

2. На номограмме поперечного масштаба отложен отрезок 6.24 см. Определить длину этой линии. Определить длину этой линии на местности для масштабов 1:10000, 1:5000, 1:25000, 1:2000.

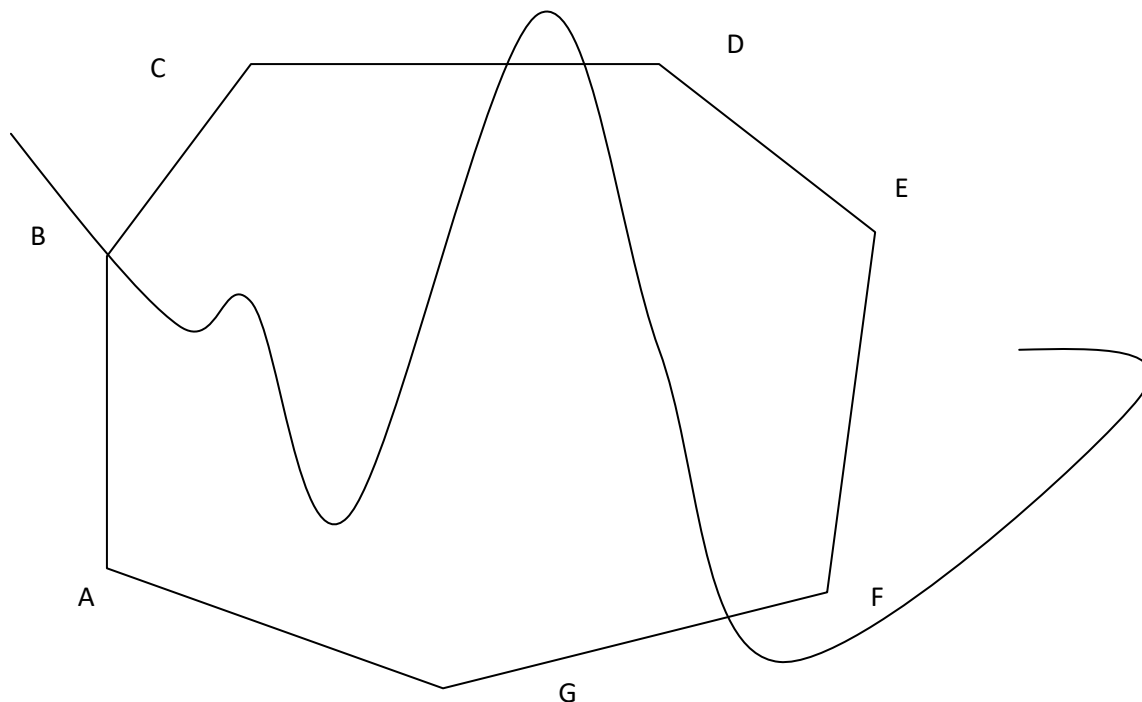
3. Измерить в прямом и обратном направлении длину выбранной на карте извилистой линии: а) способом наращивания раствора циркуля; б) шагом измерителя. Проконтролировать измерения, сравним расхождения полученных результатов с допуском.

Фамилия _____ Имя _____ Отчество _____
 группа _____

Задание 2

Вариант 4

1. Пользуясь масштабной линейкой, измерить стороны многоугольника (полигона), нанесённого на карте или плане, выразив их величину в метрах местности при масштабах 1:500, 1:1000, 1:5000, 1:10000, 1:25000.



Записать результаты измерений в таблицу:

	1:500	1:1000	1:5000	1:10000	1:25000
AB					
BC					
CD					
DE					
EF					
FG					
GA					

2. На номограмме поперечного масштаба отложен отрезок 3.12 см. Определить длину этой линии. Определить длину этой линии на местности для масштабов 1:10000, 1:5000, 1:25000, 1:2000.

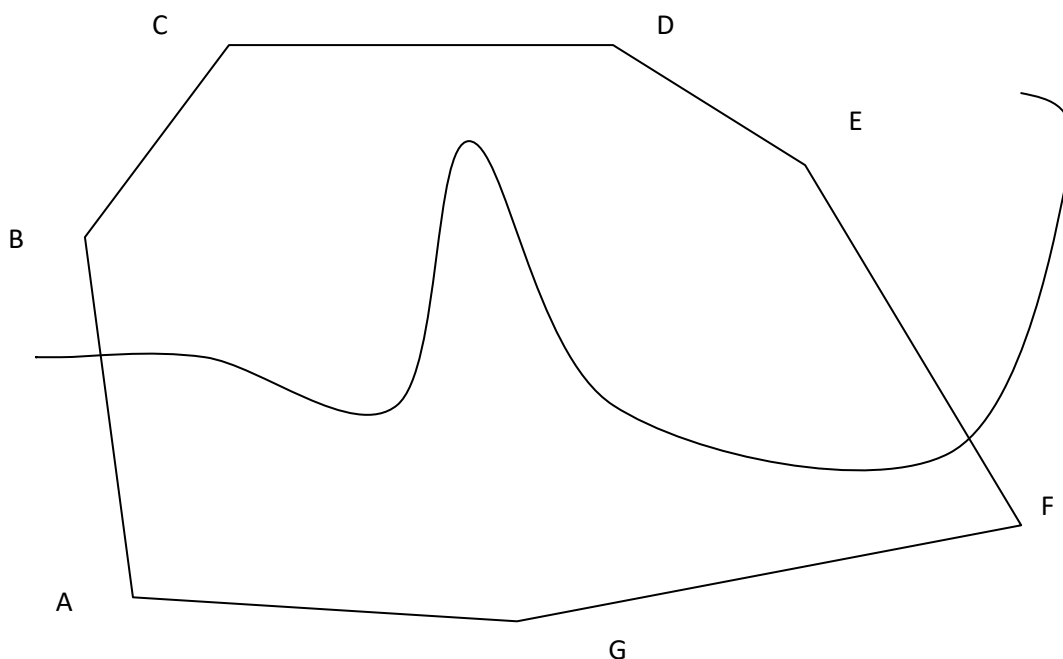
3. Измерить в прямом и обратном направлении длину выбранной на карте извилистой линии: а) способом наращивания раствора циркуля; б) шагом измерителя. Проконтролировать измерения, сравним расхождения полученных результатов с допуском.

Фамилия _____ Имя _____ Отчество _____
 группа _____

Задание 2

Вариант 5

1. Пользуясь масштабной линейкой, измерить стороны многоугольника (полигона), нанесённого на карте или плане, выразив их величину в метрах местности при масштабах 1:500, 1:1000, 1:5000, 1:10000, 1:25000.



Записать результаты измерений в таблицу:

	1:500	1:1000	1:5000	1:10000	1:25000
AB					
BC					
CD					
DE					
EF					
FG					
GA					

2. На номограмме поперечного масштаба отложен отрезок 1.89 см. Определить длину этой линии. Определить длину этой линии на местности для масштабов 1:10000, 1:5000, 1:25000, 1:2000.

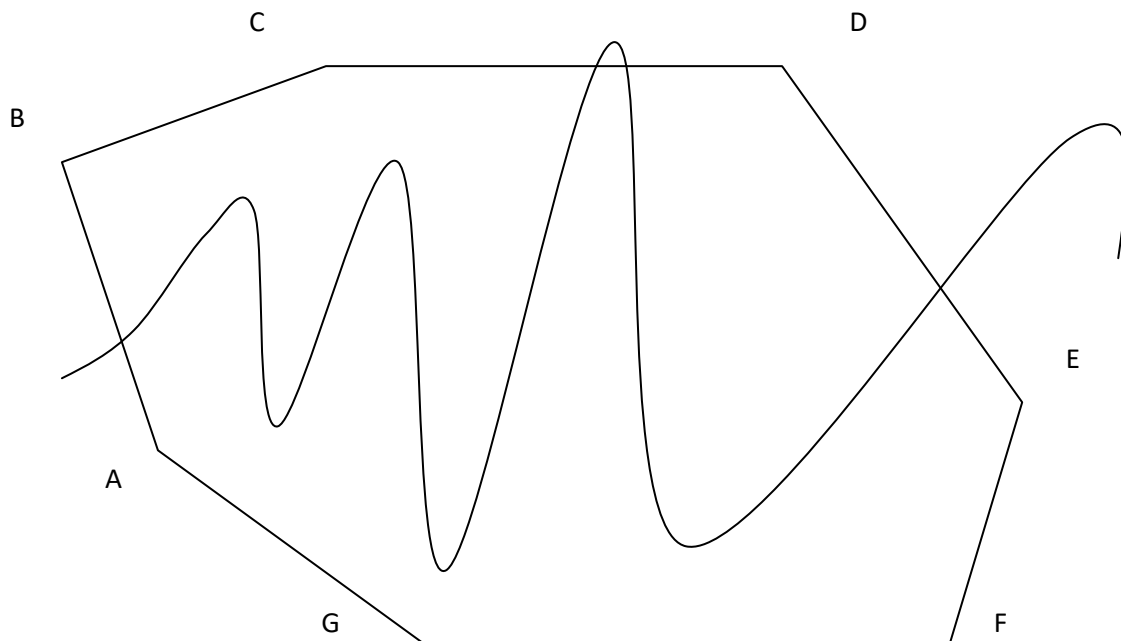
3. Измерить в прямом и обратном направлении длину выбранной на карте извилистой линии: а) способом наращивания раствора циркуля; б) шагом измерителя. Проконтролировать измерения, сравним расхождения полученных результатов с допуском.

Фамилия _____ Имя _____ Отчество _____
 группа _____

Задание 2

Вариант 6

1. Пользуясь масштабной линейкой, измерить стороны многоугольника (полигона), нанесённого на карте или плане, выразив их величину в метрах местности при масштабах 1:500, 1:1000, 1:5000, 1:10000, 1:25000.



Записать результаты измерений в таблицу:

	1:500	1:1000	1:5000	1:10000	1:25000
AB					
BC					
CD					
DE					
EF					
FG					
GA					

2. На номограмме поперечного масштаба отложен отрезок 6.11 см. Определить длину этой линии. Определить длину этой линии на местности для масштабов 1:10000, 1:5000, 1:25000, 1:2000.

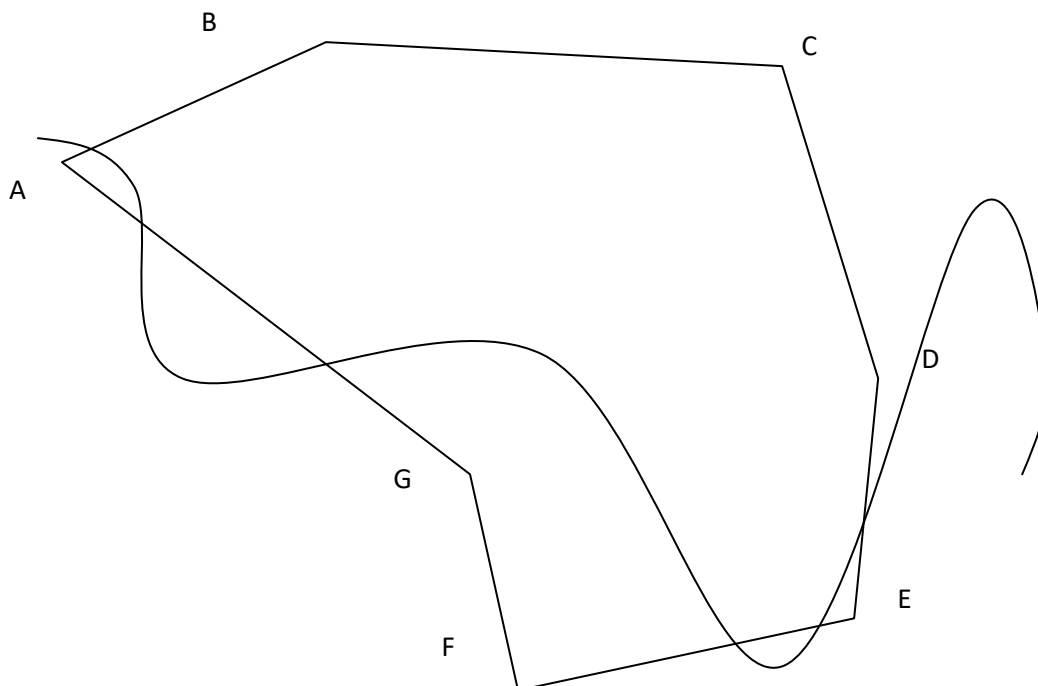
3. Измерить в прямом и обратном направлении длину выбранной на карте извилистой линии: а) способом наращивания раствора циркуля; б) шагом измерителя. Проконтролировать измерения, сравним расхождения полученных результатов с допуском.

Фамилия _____ Имя _____ Отчество _____
 группа _____

Задание 2

Вариант 7

1. Пользуясь масштабной линейкой, измерить стороны многоугольника (полигона), нанесённого на карте или плане, выразив их величину в метрах местности при масштабах 1:500, 1:1000, 1:5000, 1:10000, 1:25000.



Записать результаты измерений в таблицу:

	1:500	1:1000	1:5000	1:10000	1:25000
AB					
BC					
CD					
DE					
EF					
FG					
GA					

2. На номограмме поперечного масштаба отложен отрезок 4.14 см. Определить длину этой линии. Определить длину этой линии на местности для масштабов 1:10000, 1:5000, 1:25000, 1:2000.

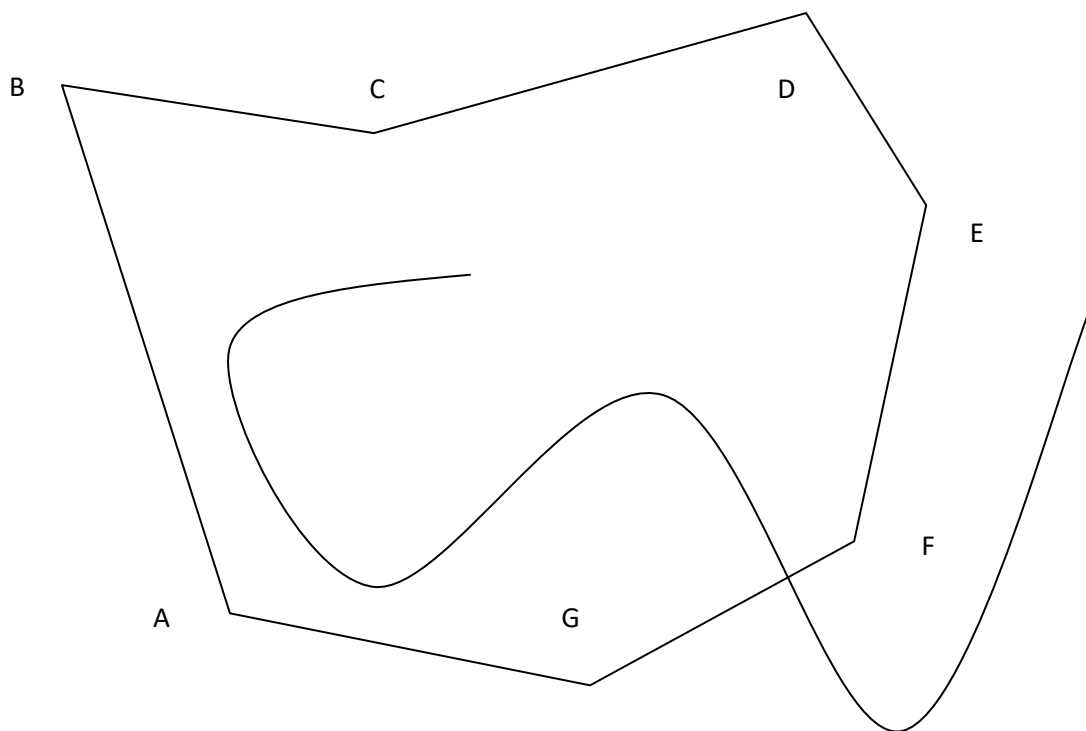
3. Измерить в прямом и обратном направлении длину выбранной на карте извилистой линии: а) способом наращивания раствора циркуля; б) шагом измерителя. Проконтролировать измерения, сравним расхождения полученных результатов с допуском.

Фамилия _____ Имя _____ Отчество _____
группа _____

Задание 2

Вариант 8

1. Пользуясь масштабной линейкой, измерить стороны многоугольника (полигона), нанесённого на карте или плане, выразив их величину в метрах местности при масштабах 1:500, 1:1000, 1:5000, 1:10000, 1:25000.



Записать результаты измерений в таблицу:

	1:500	1:1000	1:5000	1:10000	1:25000
AB					
BC					
CD					
DE					
EF					
FG					
GA					

2. На номограмме поперечного масштаба отложен отрезок 2.34 см. Определить длину этой линии. Определить длину этой линии на местности для масштабов 1:10000, 1:5000, 1:25000, 1:2000.

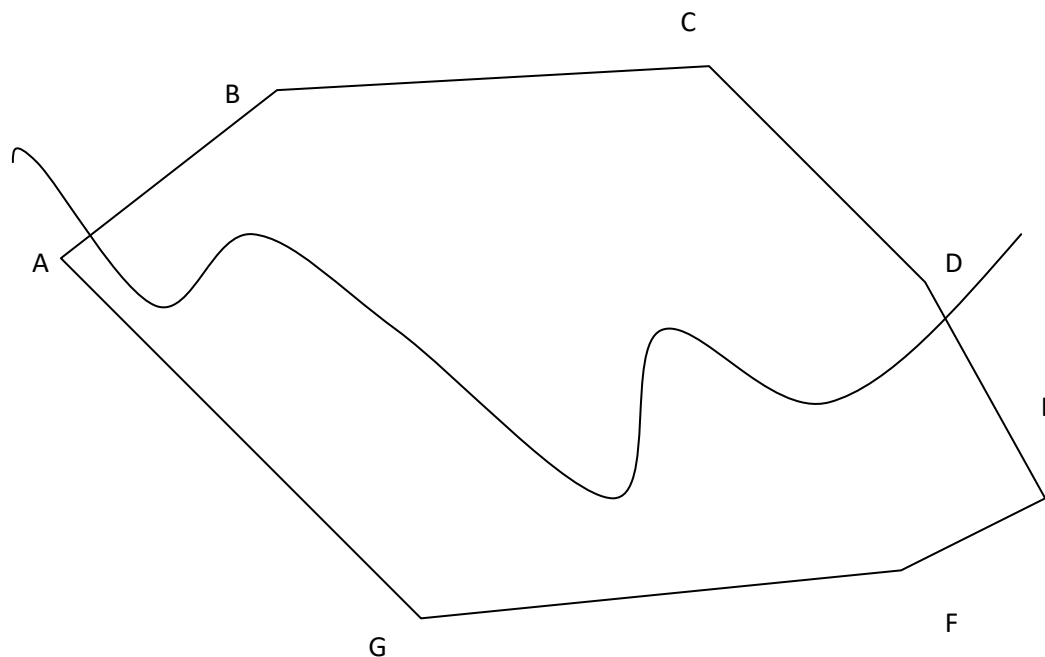
3. Измерить в прямом и обратном направлении длину выбранной на карте извилистой линии: а) способом наращивания раствора циркуля; б) шагом измерителя. Проконтролировать измерения, сравним расхождения полученных результатов с допуском.

Фамилия _____ Имя _____ Отчество _____
 группа _____

Задание 2

Вариант 9

1. Пользуясь масштабной линейкой, измерить стороны многоугольника (полигона), нанесённого на карте или плане, выразив их величину в метрах местности при масштабах 1:500, 1:1000, 1:5000, 1:10000, 1:25000.



Записать результаты измерений в таблицу:

	1:500	1:1000	1:5000	1:10000	1:25000
AB					
BC					
CD					
DE					
EF					
FG					
GA					

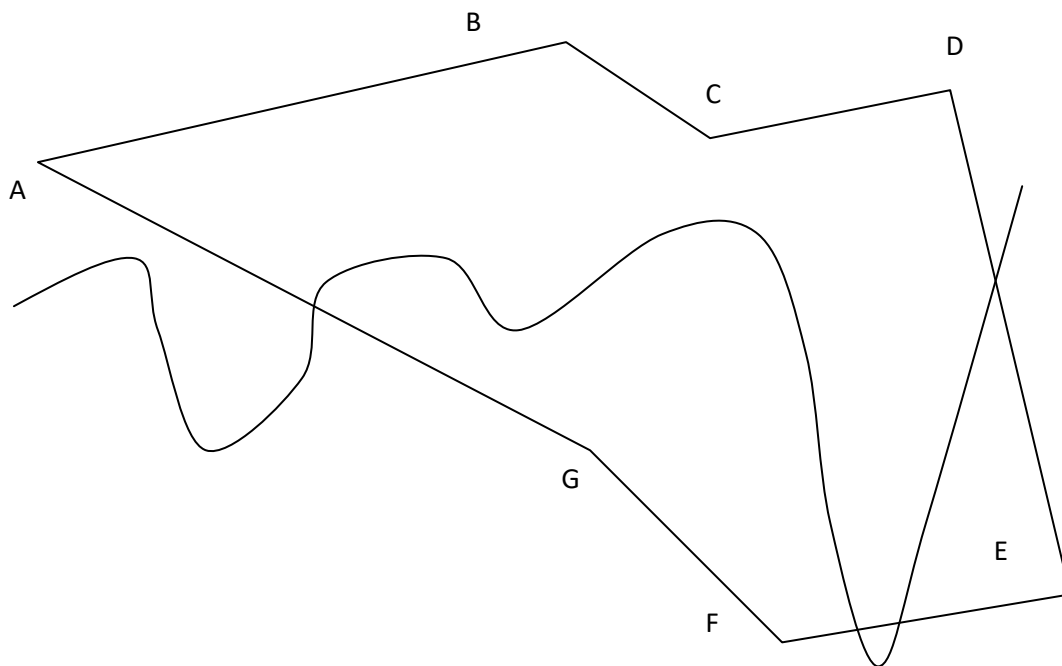
2. На номограмме поперечного масштаба отложен отрезок 2.69 см. Определить длину этой линии. Определить длину этой линии на местности для масштабов 1:10000, 1:5000, 1:25000, 1:2000.

3. Измерить в прямом и обратном направлении длину выбранной на карте извилистой линии: а) способом наращивания раствора циркуля; б) шагом измерителя. Проконтролировать измерения, сравним расхождения полученных результатов с допуском.

Фамилия _____ Имя _____ Отчество _____
 группа _____

Задание 2 Вариант 10

1. Пользуясь масштабной линейкой, измерить стороны многоугольника (полигона), нанесённого на карте или плане, выразив их величину в метрах местности при масштабах 1:500, 1:1000, 1:5000, 1:10000, 1:25000.



Записать результаты измерений в таблицу:

	1:500	1:1000	1:5000	1:10000	1:25000
AB					
BC					
CD					
DE					
EF					
FG					
GA					

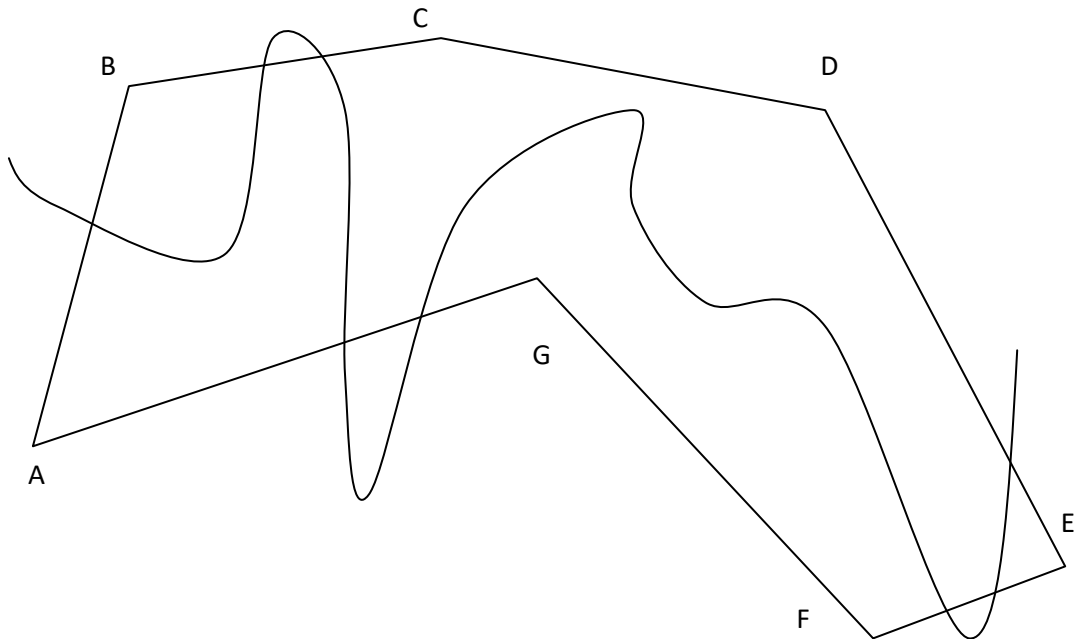
2. На номограмме поперечного масштаба отложен отрезок 5.32 см. Определить длину этой линии. Определить длину этой линии на местности для масштабов 1:10000, 1:5000, 1:25000, 1:2000.

3. Измерить в прямом и обратном направлении длину выбранной на карте извилистой линии: а) способом наращивания раствора циркуля; б) шагом измерителя. Проконтролировать измерения, сравним расхождения полученных результатов с допуском.

Фамилия _____ Имя _____ Отчество _____
 группа _____

Задание 2
 Вариант 11

1. Пользуясь масштабной линейкой, измерить стороны многоугольника (полигона), нанесённого на карте или плане, выразив их величину в метрах местности при масштабах 1:500, 1:1000, 1:5000, 1:10000, 1:25000.



Записать результаты измерений в таблицу:

	1:500	1:1000	1:5000	1:10000	1:25000
AB					
BC					
CD					
DE					
EF					
FG					
GA					

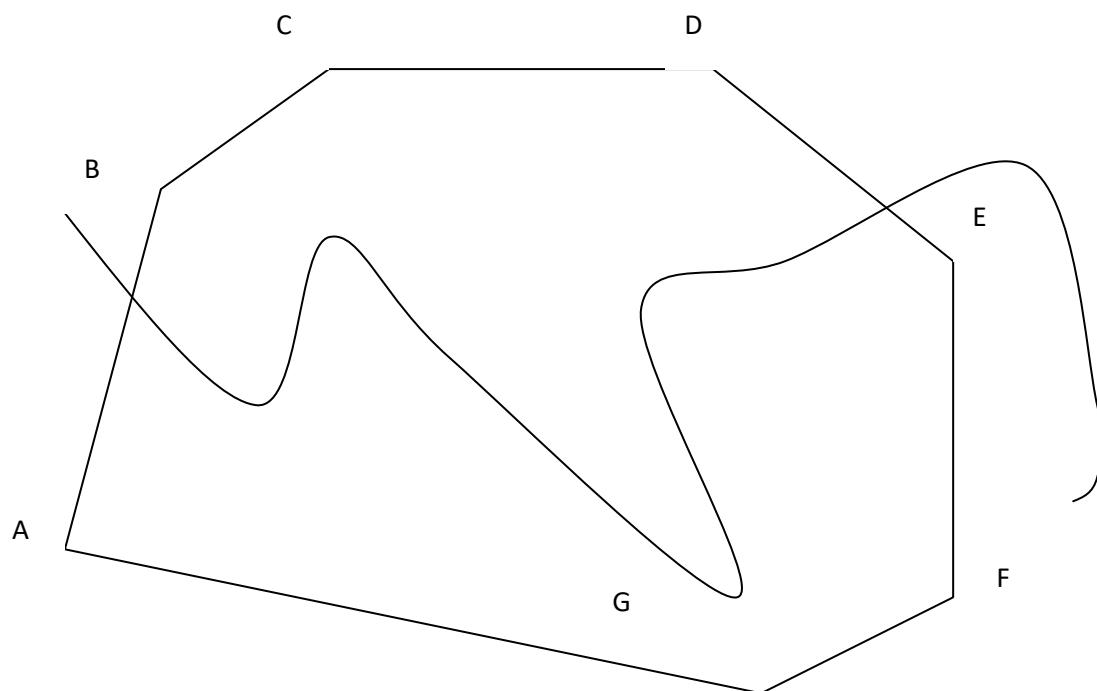
2. На номограмме поперечного масштаба отложен отрезок 3.69 см. Определить длину этой линии. Определить длину этой линии на местности для масштабов 1:10000, 1:5000, 1:25000, 1:2000.

3. Измерить в прямом и обратном направлении длину выбранной на карте извилистой линии: а) способом наращивания раствора циркуля; б) шагом измерителя. Проконтролировать измерения, сравним расхождения полученных результатов с допуском.

Фамилия _____ Имя _____ Отчество _____
 группа _____

Задание 2 Вариант 12

1. Пользуясь масштабной линейкой, измерить стороны многоугольника (полигона), нанесённого на карте или плане, выразив их величину в метрах местности при масштабах 1:500, 1:1000, 1:5000, 1:10000, 1:25000.



Записать результаты измерений в таблицу:

	1:500	1:1000	1:5000	1:10000	1:25000
AB					
BC					
CD					
DE					
EF					
FG					
GA					

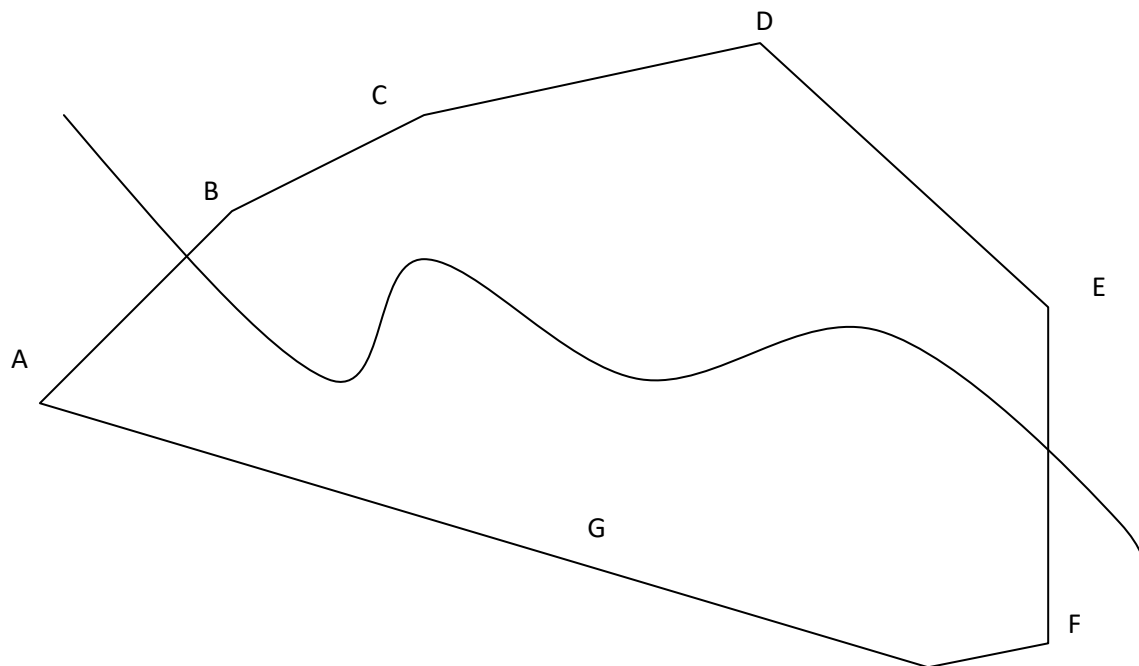
2. На номограмме поперечного масштаба отложен отрезок 5.59 см. Определить длину этой линии. Определить длину этой линии на местности для масштабов 1:10000, 1:5000, 1:25000, 1:2000.

3. Измерить в прямом и обратном направлении длину выбранной на карте извилистой линии: а) способом наращивания раствора циркуля; б) шагом измерителя. Проконтролировать измерения, сравним расхождения полученных результатов с допуском.

Фамилия _____ Имя _____ Отчество _____
 группа _____

Задание 2 Вариант 13

1. Пользуясь масштабной линейкой, измерить стороны многоугольника (полигона), нанесённого на карте или плане, выразив их величину в метрах местности при масштабах 1:500, 1:1000, 1:5000, 1:10000, 1:25000.



Записать результаты измерений в таблицу:

	1:500	1:1000	1:5000	1:10000	1:25000
AB					
BC					
CD					
DE					
EF					
FG					
GA					

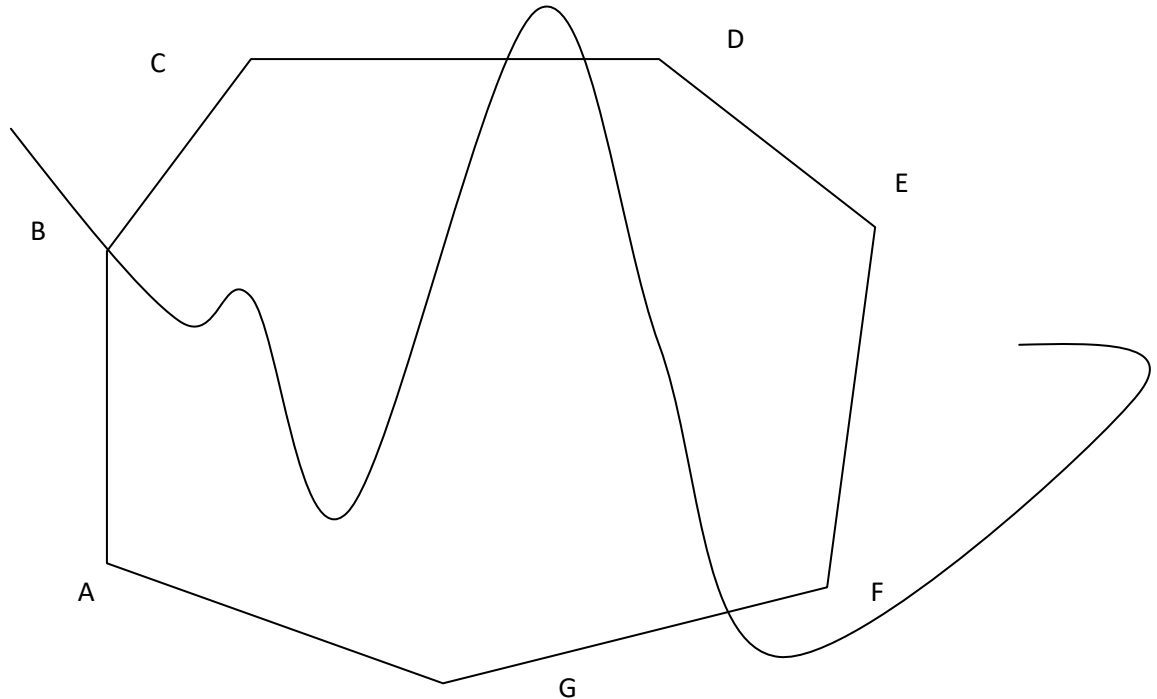
2. На номограмме поперечного масштаба отложен отрезок 6.24 см. Определить длину этой линии. Определить длину этой линии на местности для масштабов 1:10000, 1:5000, 1:25000, 1:2000.

3. Измерить в прямом и обратном направлении длину выбранной на карте извилистой линии: а) способом наращивания раствора циркуля; б) шагом измерителя. Проконтролировать измерения, сравним расхождения полученных результатов с допуском.

Фамилия _____ Имя _____ Отчество _____
 группа _____

Задание 2
 Вариант 14

1. Пользуясь масштабной линейкой, измерить стороны многоугольника (полигона), нанесённого на карте или плане, выразив их величину в метрах местности при масштабах 1:500, 1:1000, 1:5000, 1:10000, 1:25000.



Записать результаты измерений в таблицу:

	1:500	1:1000	1:5000	1:10000	1:25000
AB					
BC					
CD					
DE					
EF					
FG					
GA					

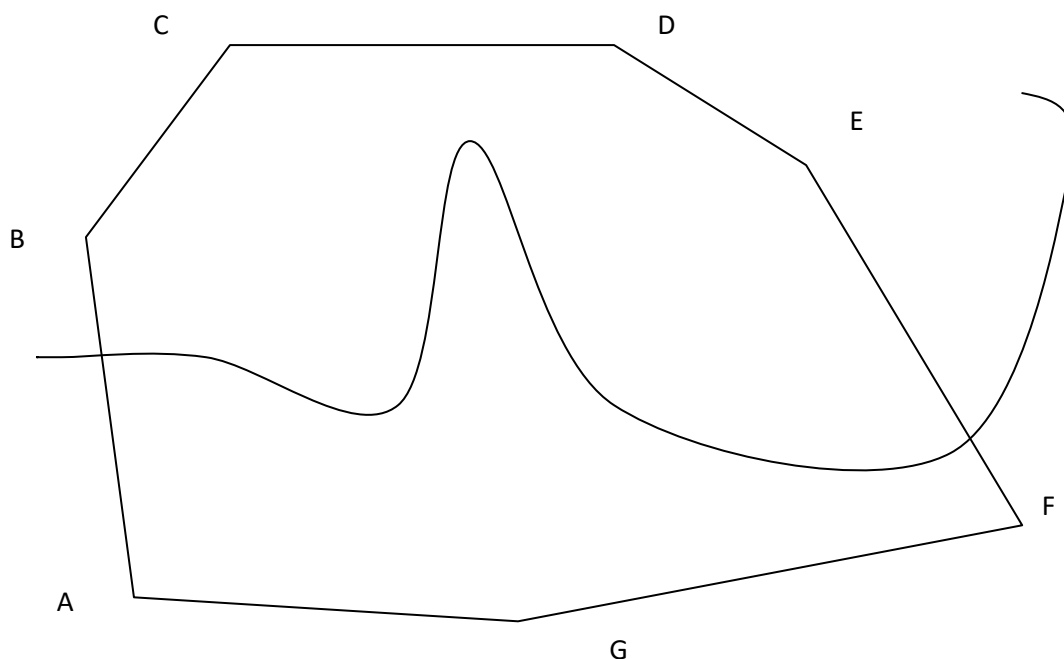
2. На номограмме поперечного масштаба отложен отрезок 3.12 см. Определить длину этой линии. Определить длину этой линии на местности для масштабов 1:10000, 1:5000, 1:25000, 1:2000.

3. Измерить в прямом и обратном направлении длину выбранной на карте извилистой линии: а) способом наращивания раствора циркуля; б) шагом измерителя. Проконтролировать измерения, сравним расхождения полученных результатов с допуском.

Фамилия _____ Имя _____ Отчество _____
 группа _____

Задание 2 Вариант 15

1. Пользуясь масштабной линейкой, измерить стороны многоугольника (полигона), нанесённого на карте или плане, выразив их величину в метрах местности при масштабах 1:500, 1:1000, 1:5000, 1:10000, 1:25000.



Записать результаты измерений в таблицу:

	1:500	1:1000	1:5000	1:10000	1:25000
AB					
BC					
CD					
DE					
EF					
FG					
GA					

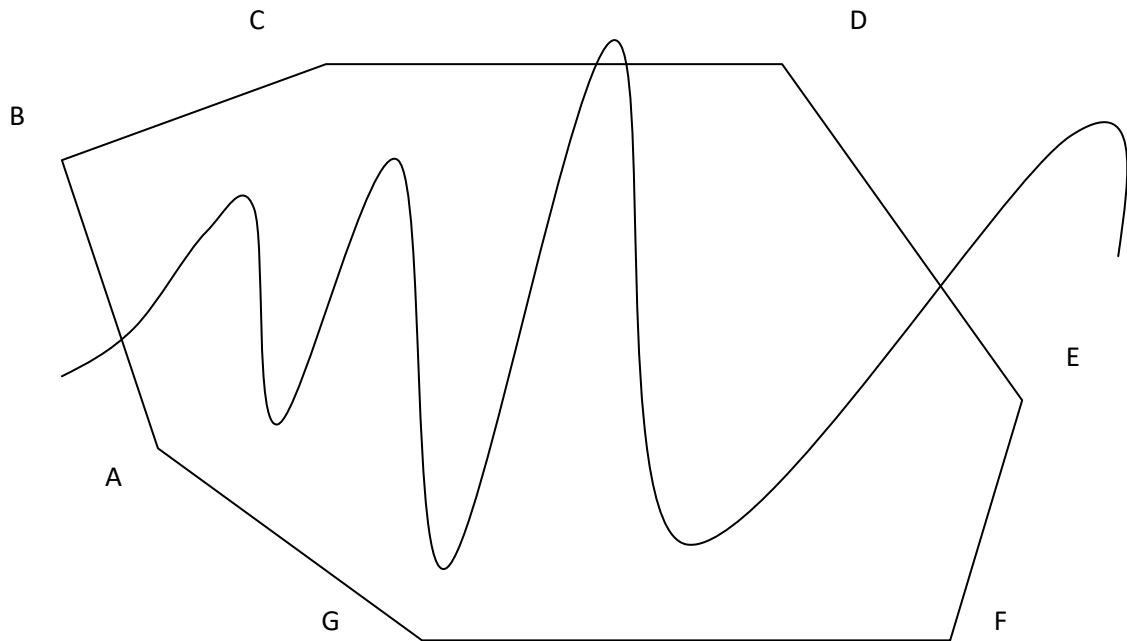
2. На номограмме поперечного масштаба отложен отрезок 1.89 см. Определить длину этой линии. Определить длину этой линии на местности для масштабов 1:10000, 1:5000, 1:25000, 1:2000.

3. Измерить в прямом и обратном направлении длину выбранной на карте извилистой линии: а) способом наращивания раствора циркуля; б) шагом измерителя. Проконтролировать измерения, сравним расхождения полученных результатов с допуском.

Фамилия _____ Имя _____ Отчество _____
 группа _____

Задание 2
 Вариант 16

1. Пользуясь масштабной линейкой, измерить стороны многоугольника (полигона), нанесённого на карте или плане, выразив их величину в метрах местности при масштабах 1:500, 1:1000, 1:5000, 1:10000, 1:25000.



Записать результаты измерений в таблицу:

	1:500	1:1000	1:5000	1:10000	1:25000
AB					
BC					
CD					
DE					
EF					
FG					
GA					

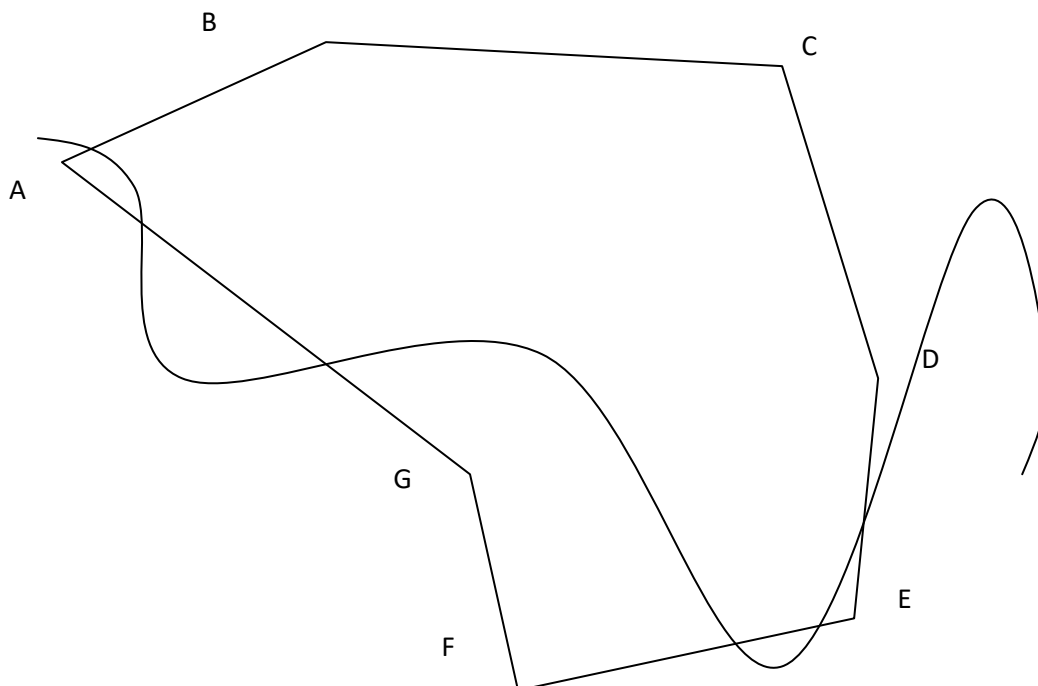
2. На номограмме поперечного масштаба отложен отрезок 6.11 см. Определить длину этой линии. Определить длину этой линии на местности для масштабов 1:10000, 1:5000, 1:25000, 1:2000.

3. Измерить в прямом и обратном направлении длину выбранной на карте извилистой линии: а) способом наращивания раствора циркуля; б) шагом измерителя. Проконтролировать измерения, сравним расхождения полученных результатов с допуском.

Фамилия _____ Имя _____ Отчество _____
 группа _____

Задание 2
 Вариант 17

1. Пользуясь масштабной линейкой, измерить стороны многоугольника (полигона), нанесённого на карте или плане, выразив их величину в метрах местности при масштабах 1:500, 1:1000, 1:5000, 1:10000, 1:25000.



Записать результаты измерений в таблицу:

	1:500	1:1000	1:5000	1:10000	1:25000
AB					
BC					
CD					
DE					
EF					
FG					
GA					

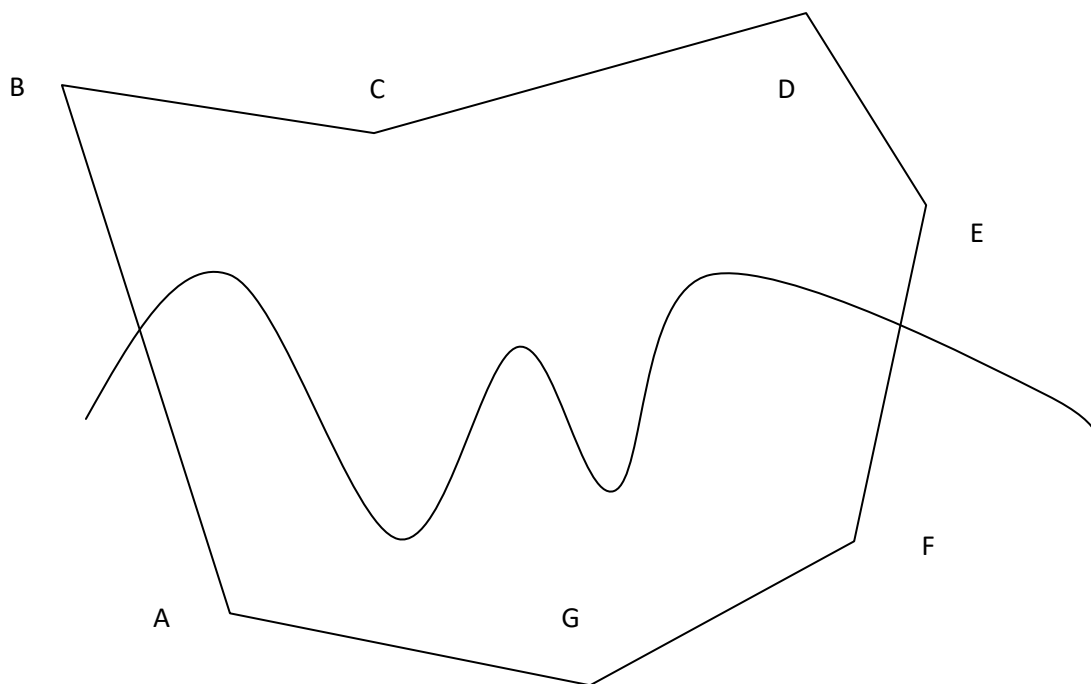
2. На номограмме поперечного масштаба отложен отрезок 4.14 см. Определить длину этой линии. Определить длину этой линии на местности для масштабов 1:10000, 1:5000, 1:25000, 1:2000.

3. Измерить в прямом и обратном направлении длину выбранной на карте извилистой линии: а) способом наращивания раствора циркуля; б) шагом измерителя. Проконтролировать измерения, сравним расхождения полученных результатов с допуском.

Фамилия _____ Имя _____ Отчество _____
 группа _____

Задание 2 Вариант 18

1. Пользуясь масштабной линейкой, измерить стороны многоугольника (полигона), нанесённого на карте или плане, выразив их величину в метрах местности при масштабах 1:500, 1:1000, 1:5000, 1:10000, 1:25000.



Записать результаты измерений в таблицу:

	1:500	1:1000	1:5000	1:10000	1:25000
AB					
BC					
CD					
DE					
EF					
FG					
GA					

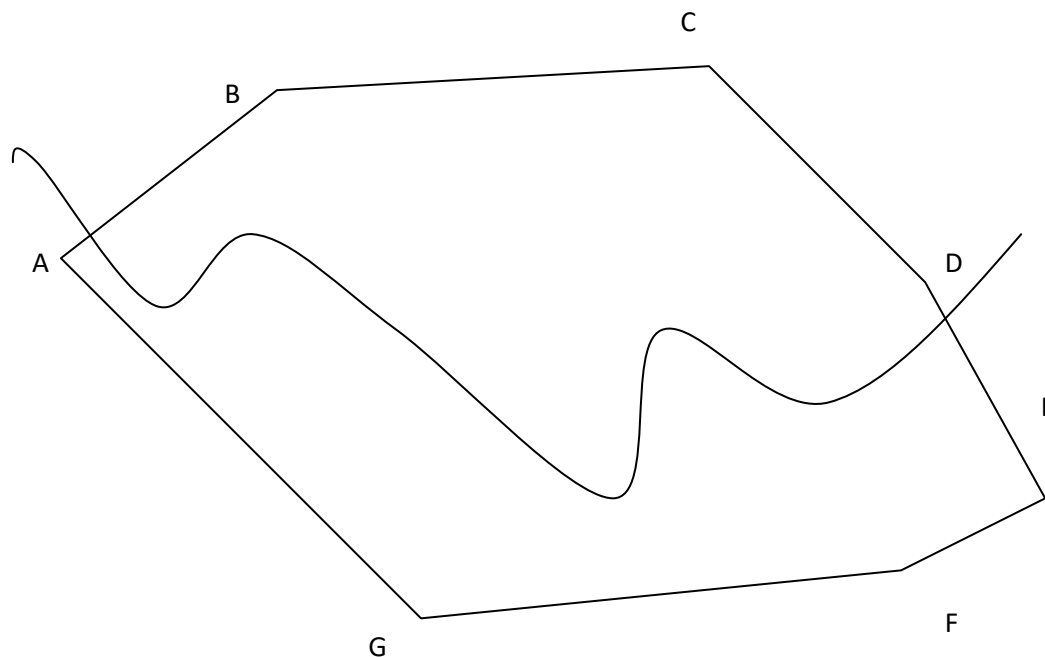
2. На номограмме поперечного масштаба отложен отрезок 2.34 см. Определить длину этой линии. Определить длину этой линии на местности для масштабов 1:10000, 1:5000, 1:25000, 1:2000.

3. Измерить в прямом и обратном направлении длину выбранной на карте извилистой линии: а) способом наращивания раствора циркуля; б) шагом измерителя. Проконтролировать измерения, сравним расхождения полученных результатов с допуском.

Фамилия _____ Имя _____ Отчество _____
 группа _____

Задание 2
 Вариант 19

1. Пользуясь масштабной линейкой, измерить стороны многоугольника (полигона), нанесённого на карте или плане, выразив их величину в метрах местности при масштабах 1:500, 1:1000, 1:5000, 1:10000, 1:25000.



Записать результаты измерений в таблицу:

	1:500	1:1000	1:5000	1:10000	1:25000
AB					
BC					
CD					
DE					
EF					
FG					
GA					

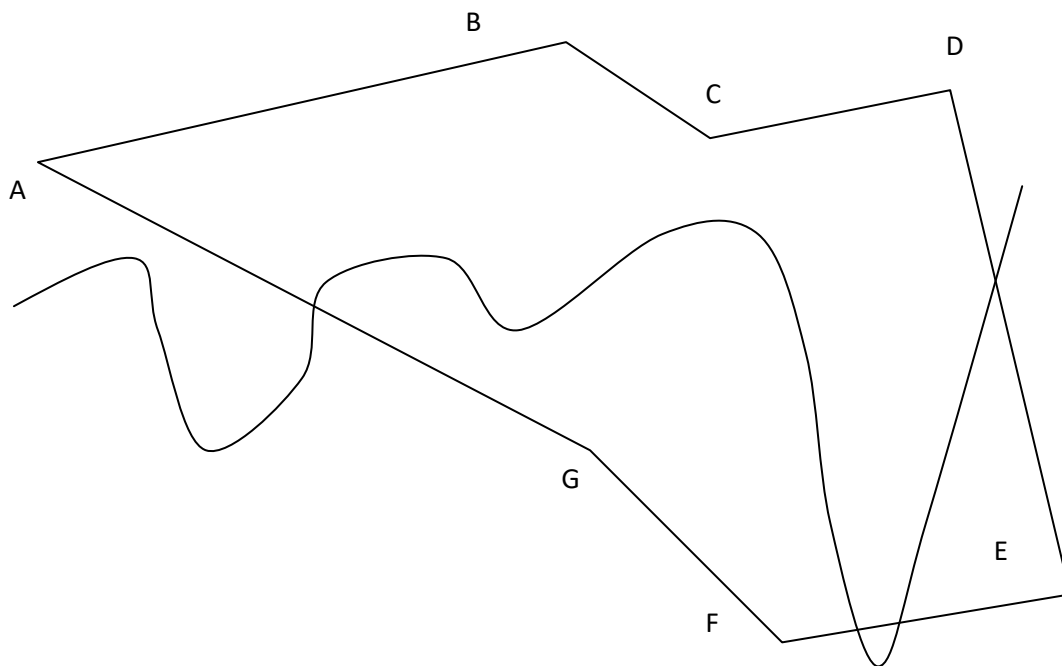
2. На номограмме поперечного масштаба отложен отрезок 2.69 см. Определить длину этой линии. Определить длину этой линии на местности для масштабов 1:10000, 1:5000, 1:25000, 1:2000.

3. Измерить в прямом и обратном направлении длину выбранной на карте извилистой линии: а) способом наращивания раствора циркуля; б) шагом измерителя. Проконтролировать измерения, сравним расхождения полученных результатов с допуском.

Фамилия _____ Имя _____ Отчество _____
группа _____

Задание 2
Вариант 20

1. Пользуясь масштабной линейкой, измерить стороны многоугольника (полигона), нанесённого на карте или плане, выразив их величину в метрах местности при масштабах 1:500, 1:1000, 1:5000, 1:10000, 1:25000.



Записать результаты измерений в таблицу:

	1:500	1:1000	1:5000	1:10000	1:25000
AB					
BC					
CD					
DE					
EF					
FG					
GA					

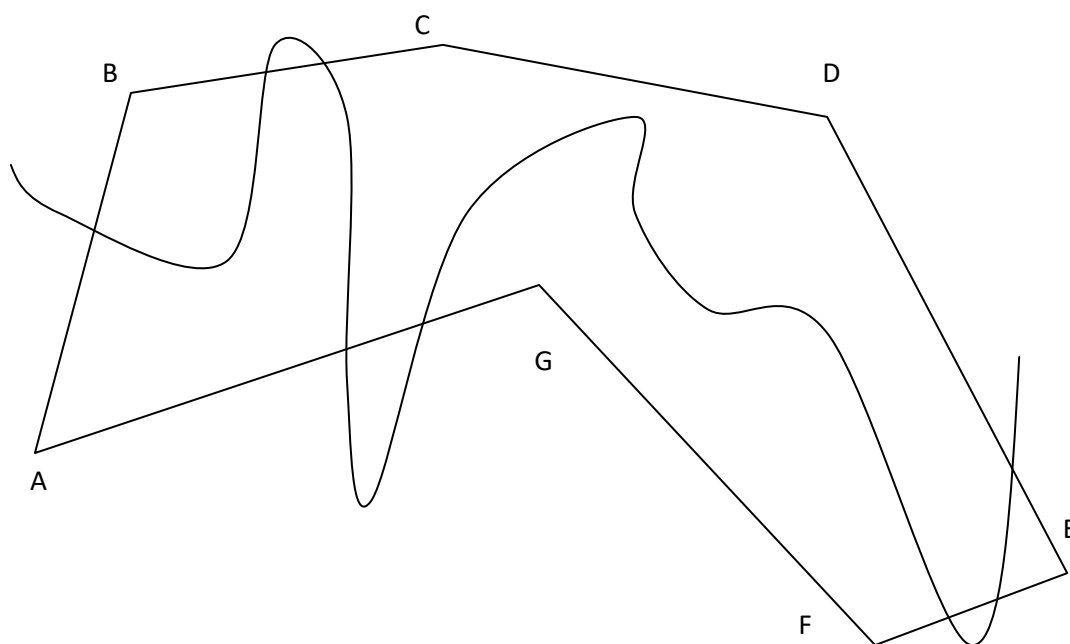
2. На номограмме поперечного масштаба отложен отрезок 5.32 см. Определить длину этой линии. Определить длину этой линии на местности для масштабов 1:10000, 1:5000, 1:25000, 1:2000.

3. Измерить в прямом и обратном направлении длину выбранной на карте извилистой линии: а) способом наращивания раствора циркуля; б) шагом измерителя. Проконтролировать измерения, сравним расхождения полученных результатов с допуском.

Фамилия _____ Имя _____ Отчество _____
группа _____

Задание 2
Вариант 21

1. Пользуясь масштабной линейкой, измерить стороны многоугольника (полигона), нанесённого на карте или плане, выразив их величину в метрах местности при масштабах 1:500, 1:1000, 1:5000, 1:10000, 1:25000.



Записать результаты измерений в таблицу:

	1:500	1:1000	1:5000	1:10000	1:25000
AB					
BC					
CD					
DE					
EF					
FG					
GA					

2. На номограмме поперечного масштаба отложен отрезок 3.69 см. Определить длину этой линии. Определить длину этой линии на местности для масштабов 1:10000, 1:5000, 1:25000, 1:2000.

3. Измерить в прямом и обратном направлении длину выбранной на карте извилистой линии: а) способом наращивания раствора циркуля; б) шагом измерителя. Проконтролировать измерения, сравним расхождения полученных результатов с допуском.

ЗАДАНИЕ 3***

Фамилия _____ Имя _____ Отчество _____

Вариант № 1

1. Определить геодезические координаты углов листа карты, имеющего номенклатуру N-40-59-B-г.

	В	Л
Северо-запад		
Северо-восток		
Юго-запад		
Юго-восток		

2. Номенклатура листа карты М-38-49. Определить масштаб этого листа и номенклатуру листа карты того же масштаба, примыкающего к данному листу с запада, с востока, с севера и с юга.

	М-38-49	

3. Определить масштабы и привести примеры номенклатуры листов карты, имеющих размеры:

	Масштаб карты	Пример номенклатуры
20'x30'		
10'x15'		
5'x7.5'		
2.5'x3'45"		

4. Даны геодезические координаты северо-восточного угла трапеции карты масштаба 1:25 000. Найти номенклатуру этих листов и геодезические координаты остальных углов их трапеций.

	В	Л
Северо-запад		
Северо-восток	51°35'	18°37'30"
Юго-запад		
Юго-восток		

5. Определить номенклатуру трапеции, имеющей широту южной стороны рамки 43°40', широту северной стороны 44°00', и долготу западной стороны рамки 53°30'.

Фамилия _____ Имя _____ Отчество _____

Вариант № 2

1. Определить геодезические координаты углов листа карты, имеющего номенклатуру О-39-100-Б-а.

	В	Л
Северо-запад		
Северо-восток		
Юго-запад		
Юго-восток		

2. Номенклатура листа карты N-39-79. Определить масштаб этого листа и номенклатуру листа карты того же масштаба, примыкающего к данному листу с запада, с востока, с севера и с юга.

	N-39-79	

3. Определить масштабы и привести примеры номенклатуры листов карты, имеющих размеры:

	Масштаб карты	Пример номенклатуры
20'x30'		
10'x15'		
5'x7.5'		
2.5'x3'45"		

4. Даны геодезические координаты северо-западного угла трапеции карты масштаба 1:10 000. Найти номенклатуру этих листов и геодезические координаты остальных углов их трапеций.

	В	Л
Северо-запад	54°20'	32°15'
Северо-восток		
Юго-запад		
Юго-восток		

5. Определить номенклатуру трапеции, имеющей широту южной стороны рамки 43°20', широту северной стороны 43°40', и долготу западной стороны рамки 53°00'.

Фамилия _____ Имя _____ Отчество _____

Вариант № 3

1. Определить геодезические координаты углов листа карты, имеющего номенклатуру Р-38-35-Г-д.

	В	Л
Северо-запад		
Северо-восток		
Юго-запад		
Юго-восток		

2. Номенклатура листа карты О-45-49. Определить масштаб этого листа и номенклатуру листа карты того же масштаба, примыкающего к данному листу с запада, с востока, с севера и с юга.

	О-45-49	

3. Определить масштабы и привести примеры номенклатуры листов карты, имеющих размеры:

	Масштаб карты	Пример номенклатуры
20'x30'		
10'x15'		
5'x7.5'		
2.5'x3'45"		

4. Даны геодезические координаты юго-западного угла трапеции карты масштаба 1:10 000. Найти номенклатуру этих листов и геодезические координаты остальных углов их трапеций.

	В	Л
Северо-запад		
Северо-восток		
Юго-запад	54°17'30"	32°15'
Юго-восток		

5. Определить номенклатуру трапеции, имеющей широту южной стороны рамки 33°20', широту северной стороны 33°40', и долготу западной стороны рамки 53°00'.

Фамилия _____ Имя _____ Отчество _____

Вариант № 4

1. Определить геодезические координаты углов листа карты, имеющего номенклатуру N-40-59-B-г.

	В	Л
Северо-запад		
Северо-восток		
Юго-запад		
Юго-восток		

2. Номенклатура листа карты N-35-40. Определить масштаб этого листа и номенклатуру листа карты того же масштаба, примыкающего к данному листу с запада, с востока, с севера и с юга.

	N-35-40	

3. Определить масштабы и привести примеры номенклатуры листов карты, имеющих размеры:

	Масштаб карты	Пример номенклатуры
20'x30'		
10'x15'		
5'x7.5'		
2.5'x3'45"		

4. Даны геодезические координаты юго-восточного угла трапеции карты масштаба 1:10 000. Найти номенклатуру этих листов и геодезические координаты остальных углов их трапеций.

	В	Л
Северо-запад		
Северо-восток		
Юго-запад		
Юго-восток	54°17'30"	32°18'45"

5. Определить номенклатуру трапеции, имеющей широту южной стороны рамки 44°40', широту северной стороны 45°00', и долготу западной стороны рамки 53°00'.

Фамилия _____ Имя _____ Отчество _____

Вариант № 5

1. Определить геодезические координаты углов листа карты, имеющего номенклатуру К-33-52-А-г.

	В	Л
Северо-запад		
Северо-восток		
Юго-запад		
Юго-восток		

2. Номенклатура листа карты Q-54-138. Определить масштаб этого листа и номенклатуру листа карты того же масштаба, примыкающего к данному листу с запада, с востока, с севера и с юга.

	Q-54-138	

3. Определить масштабы и привести примеры номенклатуры листов карты, имеющих размеры:

	Масштаб карты	Пример номенклатуры
20'x30'		
10'x15'		
5'x7.5'		
2.5'x3'45"		

4. Даны геодезические координаты северо-восточного угла трапеции карты масштаба 1:10 000. Найти номенклатуру этих листов и геодезические координаты остальных углов их трапеций.

	В	Л
Северо-запад		
Северо-восток	54°20'	32°18'45"
Юго-запад		
Юго-восток		

5. Определить номенклатуру трапеции, имеющей широту южной стороны рамки 44°40', широту северной стороны 45°00', и долготу западной стороны рамки 53°30'.

Фамилия _____ Имя _____ Отчество _____

Вариант № 6

1. Определить геодезические координаты углов листа карты, имеющего номенклатуру L-58-69-A-в.

	В	Л
Северо-запад		
Северо-восток		
Юго-запад		
Юго-восток		

2. Номенклатура листа карты L-37-124. Определить масштаб этого листа и номенклатуру листа карты того же масштаба, примыкающего к данному листу с запада, с востока, с севера и с юга.

	L-37-124	

3. Определить масштабы и привести примеры номенклатуры листов карты, имеющих размеры:

	Масштаб карты	Пример номенклатуры
20'x30'		
10'x15'		
5'x7.5'		
2.5'x3'45"		

4. Даны геодезические координаты северо-восточного угла трапеции карты масштаба 1:25 000. Найти номенклатуру этих листов и геодезические координаты остальных углов их трапеций.

	В	Л
Северо-запад		
Северо-восток	51°35'	18°37'30"
Юго-запад		
Юго-восток		

5. Определить номенклатуру трапеции, имеющей широту южной стороны рамки 44°20', широту северной стороны 44°40', и долготу западной стороны рамки 54°00'.

Фамилия _____ Имя _____ Отчество _____

Вариант № 7

1. Определить геодезические координаты углов листа карты, имеющего номенклатуру М-53-25-Д-в.

	В	Л
Северо-запад		
Северо-восток		
Юго-запад		
Юго-восток		

2. Номенклатура листа карты G-36-129. Определить масштаб этого листа и номенклатуру листа карты того же масштаба, примыкающего к данному листу с запада, с востока, с севера и с юга.

	G-36-129	

3. Определить масштабы и привести примеры номенклатуры листов карты, имеющих размеры:

	Масштаб карты	Пример номенклатуры
20'x30'		
10'x15'		
5'x7.5'		
2.5'x3'45"		

4. Даны геодезические координаты северо-западного угла трапеции карты масштаба 1:10 000. Найти номенклатуру этих листов и геодезические координаты остальных углов их трапеций.

	В	Л
Северо-запад	54°20'	32°15'
Северо-восток		
Юго-запад		
Юго-восток		

5. Определить номенклатуру трапеции, имеющей широту южной стороны рамки 42°40', широту северной стороны 43°00', и долготу западной стороны рамки 50°30'.

Фамилия _____ Имя _____ Отчество _____

Вариант № 8

1. Определить геодезические координаты углов листа карты, имеющего номенклатуру В-31-59-Г-б.

	В	Л
Северо-запад		
Северо-восток		
Юго-запад		
Юго-восток		

2. Номенклатура листа карты N-38-50. Определить масштаб этого листа и номенклатуру листа карты того же масштаба, примыкающего к данному листу с запада, с востока, с севера и с юга.

	N-38-50	

3. Определить масштабы и привести примеры номенклатуры листов карты, имеющих размеры:

	Масштаб карты	Пример номенклатуры
20'x30'		
10'x15'		
5'x7.5'		
2.5'x3'45"		

4. Даны геодезические координаты юго-западного угла трапеции карты масштаба 1:10 000. Найти номенклатуру этих листов и геодезические координаты остальных углов их трапеций.

	В	Л
Северо-запад		
Северо-восток		
Юго-запад	54°17'30"	32°15'
Юго-восток		

5. Определить номенклатуру трапеции, имеющей широту южной стороны рамки 43°40', широту северной стороны 44°00', и долготу западной стороны рамки 53°30'.

Фамилия _____ Имя _____ Отчество _____

Вариант № 9

1. Определить геодезические координаты углов листа карты, имеющего номенклатуру D-44-34-A-в.

	В	Л
Северо-запад		
Северо-восток		
Юго-запад		
Юго-восток		

2. Номенклатура листа карты С-38-100. Определить масштаб этого листа и номенклатуру листа карты того же масштаба, примыкающего к данному листу с запада, с востока, с севера и с юга.

	С-38-100	

3. Определить масштабы и привести примеры номенклатуры листов карты, имеющих размеры:

	Масштаб карты	Пример номенклатуры
20'x30'		
10'x15'		
5'x7.5'		
2.5'x3'45"		

4. Даны геодезические координаты юго-восточного угла трапеции карты масштаба 1:10 000. Найти номенклатуру этих листов и геодезические координаты остальных углов их трапеций.

	В	Л
Северо-запад		
Северо-восток		
Юго-запад		
Юго-восток	54°17'30"	32°18'45"

5. Определить номенклатуру трапеции, имеющей широту южной стороны рамки 33°00', широту северной стороны 33°20', и долготу западной стороны рамки 52°00'.

Фамилия _____ Имя _____ Отчество _____

Вариант № 10

1. Определить геодезические координаты углов листа карты, имеющего номенклатуру В-32-80-Б-а.

	В	Л
Северо-запад		
Северо-восток		
Юго-запад		
Юго-восток		

2. Номенклатура листа карты R-34-58. Определить масштаб этого листа и номенклатуру листа карты того же масштаба, примыкающего к данному листу с запада, с востока, с севера и с юга.

	R-34-58	

3. Определить масштабы и привести примеры номенклатуры листов карты, имеющих размеры:

	Масштаб карты	Пример номенклатуры
20'x30'		
10'x15'		
5'x7.5'		
2.5'x3'45"		

4. Даны геодезические координаты юго-восточного угла трапеции карты масштаба 1:10 000. Найти номенклатуру этих листов и геодезические координаты остальных углов их трапеций.

	В	Л
Северо-запад		
Северо-восток		
Юго-запад		
Юго-восток	54°17'30"	32°18'45"

5. Определить номенклатуру трапеции, имеющей широту южной стороны рамки 44°40', широту северной стороны 45°00', и долготу западной стороны рамки 55°00'.

Фамилия _____ Имя _____ Отчество _____

Вариант № 11

1. Определить геодезические координаты углов листа карты, имеющего номенклатуру В-32-99-В-б.

	В	Л
Северо-запад		
Северо-восток		
Юго-запад		
Юго-восток		

2. Номенклатура листа карты F-39-50. Определить масштаб этого листа и номенклатуру листа карты того же масштаба, примыкающего к данному листу с запада, с востока, с севера и с юга.

	F-39-50	

3. Определить масштабы и привести примеры номенклатуры листов карты, имеющих размеры:

	Масштаб карты	Пример номенклатуры
20'x30'		
10'x15'		
5'x7.5'		
2.5'x3'45"		

4. Даны геодезические координаты северо-восточного угла трапеции карты масштаба 1:10 000. Найти номенклатуру этих листов и геодезические координаты остальных углов их трапеций.

	В	Л
Северо-запад		
Северо-восток	54°20'	32°18'45"
Юго-запад		
Юго-восток		

5. Определить номенклатуру трапеции, имеющей широту южной стороны рамки 44°40', широту северной стороны 45°00', и долготу западной стороны рамки 56°30'.

Фамилия _____ Имя _____ Отчество _____

Вариант № 12

1. Определить геодезические координаты углов листа карты, имеющего номенклатуру А-40-88-Г-г.

	В	Л
Северо-запад		
Северо-восток		
Юго-запад		
Юго-восток		

2. Номенклатура листа карты В-39-98. Определить масштаб этого листа и номенклатуру листа карты того же масштаба, примыкающего к данному листу с запада, с востока, с севера и с юга.

	В-39-98	

3. Определить масштабы и привести примеры номенклатуры листов карты, имеющих размеры:

	Масштаб карты	Пример номенклатуры
20'x30'		
10'x15'		
5'x7.5'		
2.5'x3'45"		

4. Даны геодезические координаты юго-восточного угла трапеции карты масштаба 1:10 000. Найти номенклатуру этих листов и геодезические координаты остальных углов их трапеций.

	В	Л
Северо-запад		
Северо-восток		
Юго-запад		
Юго-восток	54°17'30"	32°18'45"

5. Определить номенклатуру трапеции, имеющей широту южной стороны рамки 41°40', широту северной стороны 42°00', и долготу западной стороны рамки 51°30'.

Фамилия _____ Имя _____ Отчество _____

Вариант № 13

1. Определить геодезические координаты углов листа карты, имеющего номенклатуру Q-50-101-Г-д.

	В	Л
Северо-запад		
Северо-восток		
Юго-запад		
Юго-восток		

2. Номенклатура листа карты М-31-119. Определить масштаб этого листа и номенклатуру листа карты того же масштаба, примыкающего к данному листу с запада, с востока, с севера и с юга.

	М-31-119	

3. Определить масштабы и привести примеры номенклатуры листов карты, имеющих размеры:

	Масштаб карты	Пример номенклатуры
20'x30'		
10'x15'		
5'x7.5'		
2.5'x3'45"		

4. Даны геодезические координаты юго-западного угла трапеции карты масштаба 1:10 000. Найти номенклатуру этих листов и геодезические координаты остальных углов их трапеций.

	В	Л
Северо-запад		
Северо-восток		
Юго-запад	54°17'30"	32°15'
Юго-восток		

5. Определить номенклатуру трапеции, имеющей широту южной стороны рамки 43°40', широту северной стороны 44°00', и долготу западной стороны рамки 53°00'.

Фамилия _____ Имя _____ Отчество _____

Вариант № 14

1. Определить геодезические координаты углов листа карты, имеющего номенклатуру L-39-45-A-г.

	В	Л
Северо-запад		
Северо-восток		
Юго-запад		
Юго-восток		

2. Номенклатура листа карты L-38-52. Определить масштаб этого листа и номенклатуру листа карты того же масштаба, примыкающего к данному листу с запада, с востока, с севера и с юга.

	L-38-52	

3. Определить масштабы и привести примеры номенклатуры листов карты, имеющих размеры:

	Масштаб карты	Пример номенклатуры
20'x30'		
10'x15'		
5'x7.5'		
2.5'x3'45"		

4. Даны геодезические координаты северо-западного угла трапеции карты масштаба 1:10 000. Найти номенклатуру этих листов и геодезические координаты остальных углов их трапеций.

	В	Л
Северо-запад	54°20'	32°15'
Северо-восток		
Юго-запад		
Юго-восток		

5. Определить номенклатуру трапеции, имеющей широту южной стороны рамки 43°40', широту северной стороны 44°00', и долготу западной стороны рамки 53°30'.

Фамилия _____ Имя _____ Отчество _____

Вариант № 15

1. Определить геодезические координаты углов листа карты, имеющего номенклатуру F-46-38-A-б.

	В	Л
Северо-запад		
Северо-восток		
Юго-запад		
Юго-восток		

2. Номенклатура листа карты М-31-49. Определить масштаб этого листа и номенклатуру листа карты того же масштаба, примыкающего к данному листу с запада, с востока, с севера и с юга.

	М-31-49	

3. Определить масштабы и привести примеры номенклатуры листов карты, имеющих размеры:

	Масштаб карты	Пример номенклатуры
20'x30'		
10'x15'		
5'x7.5'		
2.5'x3'45"		

4. Даны геодезические координаты северо-западного угла трапеции карты масштаба 1:10 000. Найти номенклатуру этих листов и геодезические координаты остальных углов их трапеций.

	В	Л
Северо-запад	54°20'	32°15'
Северо-восток		
Юго-запад		
Юго-восток		

5. Определить номенклатуру трапеции, имеющей широту южной стороны рамки 53°40', широту северной стороны 55°00', и долготу западной стороны рамки 52°30'.

Фамилия _____ Имя _____ Отчество _____

Вариант № 16

1. Определить геодезические координаты углов листа карты, имеющего номенклатуру М-40-59-В-в.

	В	Л
Северо-запад		
Северо-восток		
Юго-запад		
Юго-восток		

2. Номенклатура листа карты К-34-50. Определить масштаб этого листа и номенклатуру листа карты того же масштаба, примыкающего к данному листу с запада, с востока, с севера и с юга.

	К-34-50	

3. Определить масштабы и привести примеры номенклатуры листов карты, имеющих размеры:

	Масштаб карты	Пример номенклатуры
20'x30'		
10'x15'		
5'x7.5'		
2.5'x3'45"		

4. Даны геодезические координаты северо-восточного угла трапеции карты масштаба 1:10 000. Найти номенклатуру этих листов и геодезические координаты остальных углов их трапеций.

	В	Л
Северо-запад		
Северо-восток	54°20'	32°18'45"
Юго-запад		
Юго-восток		

5. Определить номенклатуру трапеции, имеющей широту южной стороны рамки 33°40', широту северной стороны 34°00', и долготу западной стороны рамки 51°30'.

Фамилия _____ Имя _____ Отчество _____

Вариант № 17

1. Определить геодезические координаты углов листа карты, имеющего номенклатуру D-35-144-A-a.

	В	Л
Северо-запад		
Северо-восток		
Юго-запад		
Юго-восток		

2. Номенклатура листа карты Q-32-43. Определить масштаб этого листа и номенклатуру листа карты того же масштаба, примыкающего к данному листу с запада, с востока, с севера и с юга.

	Q-32-43	

3. Определить масштабы и привести примеры номенклатуры листов карты, имеющих размеры:

	Масштаб карты	Пример номенклатуры
20'x30'		
10'x15'		
5'x7.5'		
2.5'x3'45"		

4. Даны геодезические координаты юго-восточного угла трапеции карты масштаба 1:10 000. Найти номенклатуру этих листов и геодезические координаты остальных углов их трапеций.

	В	Л
Северо-запад		
Северо-восток		
Юго-запад		
Юго-восток	54°17'30"	32°18'45"

5. Определить номенклатуру трапеции, имеющей широту южной стороны рамки 38°40', широту северной стороны 39°00', и долготу западной стороны рамки 53°30'.

Фамилия _____ Имя _____ Отчество _____

Вариант № 18

1. Определить геодезические координаты углов листа карты, имеющего номенклатуру S-44-39-Б-б.

	В	Л
Северо-запад		
Северо-восток		
Юго-запад		
Юго-восток		

2. Номенклатура листа карты F-34-78. Определить масштаб этого листа и номенклатуру листа карты того же масштаба, примыкающего к данному листу с запада, с востока, с севера и с юга.

	F-34-78	

3. Определить масштабы и привести примеры номенклатуры листов карты, имеющих размеры:

	Масштаб карты	Пример номенклатуры
20'x30'		
10'x15'		
5'x7.5'		
2.5'x3'45"		

4. Даны геодезические координаты юго-западного угла трапеции карты масштаба 1:10 000. Найти номенклатуру этих листов и геодезические координаты остальных углов их трапеций.

	В	Л
Северо-запад		
Северо-восток		
Юго-запад	54°17'30"	32°15'
Юго-восток		

5. Определить номенклатуру трапеции, имеющей широту южной стороны рамки 43°40', широту северной стороны 44°00', и долготу западной стороны рамки 53°30'.

Фамилия _____ Имя _____ Отчество _____

Вариант № 19

1. Определить геодезические координаты углов листа карты, имеющего номенклатуру О-50-123-В-в.

	В	Л
Северо-запад		
Северо-восток		
Юго-запад		
Юго-восток		

2. Номенклатура листа карты М-30-49. Определить масштаб этого листа и номенклатуру листа карты того же масштаба, примыкающего к данному листу с запада, с востока, с севера и с юга.

	М-30-49	

3. Определить масштабы и привести примеры номенклатуры листов карты, имеющих размеры:

	Масштаб карты	Пример номенклатуры
20'x30'		
10'x15'		
5'x7.5'		
2.5'x3'45"		

4. Даны геодезические координаты северо-западного угла трапеции карты масштаба 1:10 000. Найти номенклатуру этих листов и геодезические координаты остальных углов их трапеций.

	В	Л
Северо-запад	54°20'	32°15'
Северо-восток		
Юго-запад		
Юго-восток		

5. Определить номенклатуру трапеции, имеющей широту южной стороны рамки 33°20', широту северной стороны 33°40', и долготу западной стороны рамки 53°30'.

Фамилия _____ Имя _____ Отчество _____

Вариант № 20

1. Определить геодезические координаты углов листа карты, имеющего номенклатуру А-34-59-А-а.

	В	Л
Северо-запад		
Северо-восток		
Юго-запад		
Юго-восток		

2. Номенклатура листа карты М-32-32. Определить масштаб этого листа и номенклатуру листа карты того же масштаба, примыкающего к данному листу с запада, с востока, с севера и с юга.

	М-32-32	

3. Определить масштабы и привести примеры номенклатуры листов карты, имеющих размеры:

	Масштаб карты	Пример номенклатуры
20'x30'		
10'x15'		
5'x7.5'		
2.5'x3'45"		

4. Даны геодезические координаты северо-восточного угла трапеции карты масштаба 1:25 000. Найти номенклатуру этих листов и геодезические координаты остальных углов их трапеций.

	В	Л
Северо-запад		
Северо-восток	51°35'	18°37'30"
Юго-запад		
Юго-восток		

5. Определить номенклатуру трапеции, имеющей широту южной стороны рамки 44°40', широту северной стороны 45°00', и долготу западной стороны рамки 43°30'.

Фамилия _____ Имя _____ Отчество _____

Вариант № 21

1. Определить геодезические координаты углов листа карты, имеющего номенклатуру К-40-78-Г-д.

	В	Л
Северо-запад		
Северо-восток		
Юго-запад		
Юго-восток		

2. Номенклатура листа карты М-35-39. Определить масштаб этого листа и номенклатуру листа карты того же масштаба, примыкающего к данному листу с запада, с востока, с севера и с юга.

	М-35-39	

3. Определить масштабы и привести примеры номенклатуры листов карты, имеющих размеры:

	Масштаб карты	Пример номенклатуры
20'x30'		
10'x15'		
5'x7.5'		
2.5'x3'45"		

4. Даны геодезические координаты северо-восточного угла трапеции карты масштаба 1:10 000. Найти номенклатуру этих листов и геодезические координаты остальных углов их трапеций.

	В	Л
Северо-запад		
Северо-восток	54°20'	32°18'45"
Юго-запад		
Юго-восток		

5. Определить номенклатуру трапеции, имеющей широту южной стороны рамки 43°40', широту северной стороны 44°00', и долготу западной стороны рамки 53°30'.

Фамилия _____ Имя _____ Отчество _____

Вариант № 22

1. Определить геодезические координаты углов листа карты, имеющего номенклатуру А-50-45-А-б.

	В	Л
Северо-запад		
Северо-восток		
Юго-запад		
Юго-восток		

2. Номенклатура листа карты U-38-49. Определить масштаб этого листа и номенклатуру листа карты того же масштаба, примыкающего к данному листу с запада, с востока, с севера и с юга.

	U-38-49	

3. Определить масштабы и привести примеры номенклатуры листов карты, имеющих размеры:

	Масштаб карты	Пример номенклатуры
20'x30'		
10'x15'		
5'x7.5'		
2.5'x3'45"		

4. Даны геодезические координаты юго-восточного угла трапеции карты масштаба 1:10 000. Найти номенклатуру этих листов и геодезические координаты остальных углов их трапеций.

	В	Л
Северо-запад		
Северо-восток		
Юго-запад		
Юго-восток	54°17'30"	32°18'45"

5. Определить номенклатуру трапеции, имеющей широту южной стороны рамки 35°40', широту северной стороны 36°00', и долготу западной стороны рамки 49°30'.

Фамилия _____ Имя _____ Отчество _____

Вариант № 23

1. Определить геодезические координаты углов листа карты, имеющего номенклатуру R-36-59-Г-д.

	В	Л
Северо-запад		
Северо-восток		
Юго-запад		
Юго-восток		

2. Номенклатура листа карты F-38-43. Определить масштаб этого листа и номенклатуру листа карты того же масштаба, примыкающего к данному листу с запада, с востока, с севера и с юга.

	F-38-43	

3. Определить масштабы и привести примеры номенклатуры листов карты, имеющих размеры:

	Масштаб карты	Пример номенклатуры
20'x30'		
10'x15'		
5'x7.5'		
2.5'x3'45"		

4. Даны геодезические координаты северо-восточного угла трапеции карты масштаба 1:25 000. Найти номенклатуру этих листов и геодезические координаты остальных углов их трапеций.

	В	Л
Северо-запад		
Северо-восток	51°35'	18°37'30"
Юго-запад		
Юго-восток		

5. Определить номенклатуру трапеции, имеющей широту южной стороны рамки 36°40', широту северной стороны 37°00', и долготу западной стороны рамки 43°30'.

Фамилия _____ Имя _____ Отчество _____

Вариант № 24

1. Определить геодезические координаты углов листа карты, имеющего номенклатуру N-42-59-B-г.

	В	Л
Северо-запад		
Северо-восток		
Юго-запад		
Юго-восток		

2. Номенклатура листа карты S-38-49. Определить масштаб этого листа и номенклатуру листа карты того же масштаба, примыкающего к данному листу с запада, с востока, с севера и с юга.

	S-38-49	

3. Определить масштабы и привести примеры номенклатуры листов карты, имеющих размеры:

	Масштаб карты	Пример номенклатуры
20'x30'		
10'x15'		
5'x7.5'		
2.5'x3'45"		

4. Даны геодезические координаты юго-западного угла трапеции карты масштаба 1:10 000. Найти номенклатуру этих листов и геодезические координаты остальных углов их трапеций.

	В	Л
Северо-запад		
Северо-восток		
Юго-запад	54°17'30"	32°15'
Юго-восток		

5. Определить номенклатуру трапеции, имеющей широту южной стороны рамки 43°40', широту северной стороны 44°00', и долготу западной стороны рамки 53°30'.

Фамилия _____ Имя _____ Отчество _____

Вариант № 25

1. Определить геодезические координаты углов листа карты, имеющего номенклатуру Т-33-49-В-г.

	В	Л
Северо-запад		
Северо-восток		
Юго-запад		
Юго-восток		

2. Номенклатура листа карты Н-39-49. Определить масштаб этого листа и номенклатуру листа карты того же масштаба, примыкающего к данному листу с запада, с востока, с севера и с юга.

	Н-39-49	

3. Определить масштабы и привести примеры номенклатуры листов карты, имеющих размеры:

	Масштаб карты	Пример номенклатуры
20'x30'		
10'x15'		
5'x7.5'		
2.5'x3'45"		

4. Даны геодезические координаты северо-западного угла трапеции карты масштаба 1:10 000. Найти номенклатуру этих листов и геодезические координаты остальных углов их трапеций.

	В	Л
Северо-запад	54°20'	32°15'
Северо-восток		
Юго-запад		
Юго-восток		

5. Определить номенклатуру трапеции, имеющей широту южной стороны рамки 39°40', широту северной стороны 40°00', и долготу западной стороны рамки 53°30'.

ЗАДАНИЕ 4*
(К разделам 1, 2 – Изучение топографических карт и планов,
Измерения на картах и планах)

Вариант 1

Номенклатура	Р-39-21-А-а-2
Магнитное склонение	6°
Высота 1-го холма	40 м (над уровнем моря)
Высота 2-го холма	60 м (над уровнем моря)
Ширина реки	150 м
Скорость течения реки	0,2 м/с
Характер дна	Песчаный
Грузоподъёмность моста	60 т
Лес	Смешанный
Породы	Берёза, сосна
Высота деревьев	15 м
Толщина стволов	20см
Расстояние между деревьями	5 м
Население 1-го населённого пункта	1000 жителей
Население 2-го населённого пункта	5000 жителей
Ширина шоссе	15 м

Пояснения к заданию

На листе ватмана нарисовать карту вымышленного района.

1. Координаты углов карты и масштаб определить по номенклатуре, выданной преподавателем.
2. Обозначить внешнюю и внутреннюю рамки листа карты. Длина минутного интервала на рамке должна соответствовать масштабу карты.
3. Определить сближение меридианов для данного участка.
4. Провести пересчёт геодезических координат в плоские прямоугольные координаты.
5. Через линии, параллельные осевому меридиану провести линии километровой координатной сетки.
6. С помощью горизонталей с высотой сечения, соответствующей масштабу карты обозначить на карте холм, имеющий хребет, седловину, лощину. Обозначить на холме линии водоразделов и тальвегов.
7. Нанести на карту реку. Обозначить, согласно правилам оформления топографических карт заданную ширину, глубину, скорость течения и характер дна.
8. На реке отобразить железобетонный мост заданной грузоподъёмностью.
9. С противоположной стороны реки горизонталями обозначить второй холм. Расстояние между вершинами двух холмов на карте должно быть не менее 15 см.
10. От моста к вершинам холмов провести линии и определить основные параметры их направлений (прямых и обратных): Азимуты истинный и магнитный, дирекционный угол, поправку направления, румб.
11. С помощью масштабной линейки и циркуля измерителя определить горизонтальное проложение этих линий.
12. Определить геодезические координаты вершин холмов.
13. Соединив вершины холмов линией, построить по ней на отдельном листе миллиметровой бумаги поперечный профиль.
14. Нанести на карту лес с заданными параметрами.
15. Обозначить на карте 2 вымышленных населённых пунктов. Связать их асфальтированной шоссейной дорогой, проходящей через железобетонный мост.
16. Под нижней частью рамки сделать обозначения, соответствующие оформлению топографических карт.

Критерии оценки:

Оценка «зачтено» выставляется студенту, если он правильно выполнил все задания. Встречаются незначительные ошибки.

Оценка «не зачтено» выставляется студенту, если он выполнил задание не в полном объёме. Встречаются грубые ошибки.