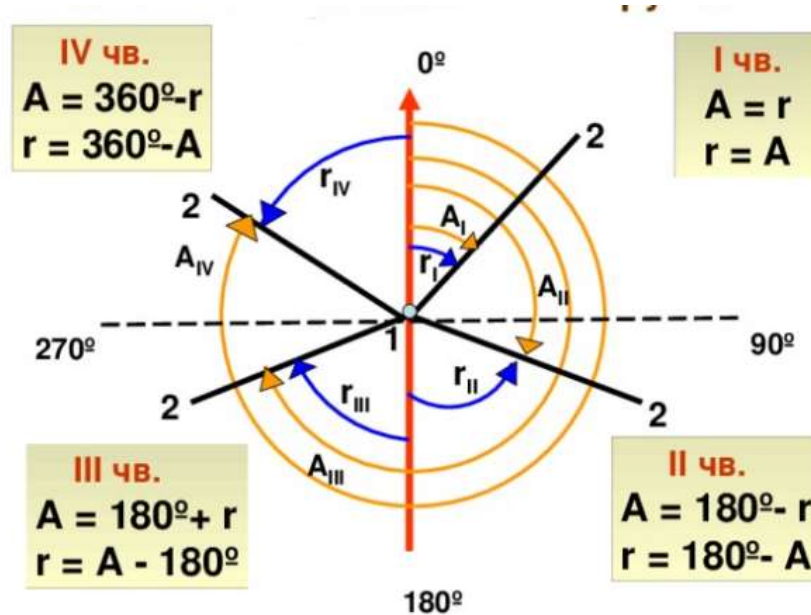


ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА ПО ВАРИАНТАМ (СМОТРИ НИЖЕ)

С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ДВУХ ПОСЛЕДНИХ ЛЕКЦИЙ



В геодезии есть правило считать $1^\circ = 60'$

Поэтому для решения примеров во второй четверти

180° расписывается как $179^\circ 60'$,

а в четвертой четверти $360^\circ = 359^\circ 60'$

Задание № 2 в этом задании даны A (азимуты) найти r (румбы)

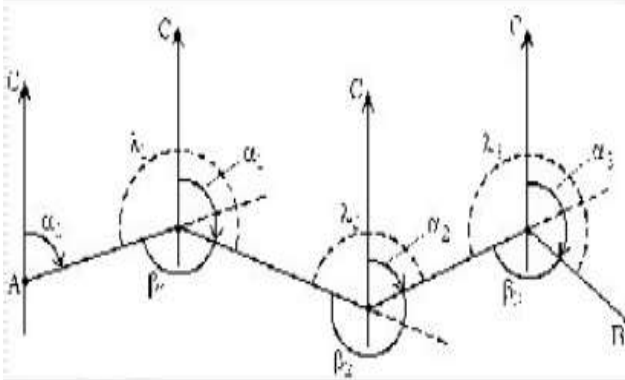
ВСЕ РУМБЫ ИМЕЮТ НАПРАВЛЕНИЯ

все формулы выше в таблице, там же и рисунки их делаем схематически

Задание № 3

Связь между дирекционными углами

последующей линии



Исходные данные: На рисунке представлена схема определения дирекционных углов сторон теодолитного хода АВ. Известен дирекционный угол исходной стороны α_0 и измерены геодезическим прибором теодолитом углы $\beta_1, \beta_2, \beta_3$, лежащие справа по ходу от А к В.

Найдём дирекционные углы $\alpha_1, \alpha_2, \alpha_3$ остальных сторон хода.

На основании зависимости между прямыми и обратными дирекционными углами:

$\alpha_1 + \beta_1 = \alpha_0 + 180^\circ$ из данного выражения следует, что $\alpha_1 = \alpha_0 + 180^\circ - \beta_1$ (1).

Аналогично вычисляются дирекционные углы последующих сторон теодолитного хода:

$$\alpha_2 = \alpha_1 + 180^\circ - \beta_2 \quad (2)$$

$$\alpha_3 = \alpha_2 + 180^\circ - \beta_3 \quad (3)$$

$$\alpha_n = \alpha_{n-1} + 180^\circ - \beta_n \quad (n)$$

Из рисунка видно что

$$A_2 = A_1 + 180^\circ - \beta_2$$

$$A_3 = A_2 + 180^\circ - \beta_3$$

$$A_4 = A_3 + 180^\circ - \beta_4$$

$$A_5 = A_4 + 180^\circ - \beta_5$$

Контроль исходного азимута вычисляется так

$$A_k = A_5 + 180^\circ - \beta_1$$

Итак, азимут следующей линии равен азимуту предыдущей линии плюс 180 градусов и минус угол, лежащий вправо по ходу.

ЕСЛИ КОНЕЧНЫЙ АЗИМУТ БОЛЬШЕ ЧЕМ 360° , ТО ПО ПРАВИЛУ ГЕОДЕЗИИ МЫ ДОЛЖНЫ ВЫЧЕСТЬ ЭТИ ЖЕ 360°

НАПРИМЕР

$$564^\circ - 360^\circ = 204^\circ \text{ ЭТО РУМБ ЮЗ } 24^\circ$$

Группа Л-220921

	Ф.И.О.	вариант
1	Алексеевко Анна Игоревна	1
2	Альбах Арина Константиновна	2
3	Анучина Анна Евгеньевна	3
4	Березовская Валентина Яковлевна	4
5	Бородинов Владимир Дмитриевич	5
6	Боянова Карина Александровна	6
7	Герт Анита Фёдоровна	7
8	Губанов Тимофей Витальевич	8
9	Евтихийев Вячеслав Викторович	9
10	Зубарев Кирилл Евгеньевич	10
11	Ивлев Сергей Сергеевич	1
12	Кайзер Александр Александрович	2
13	Клюкина Мария Олеговна	3
14	Котиков Матвей Владимирович	4
15	Кочкуркин Сергей Николаевич	5
16	Максютов Егор Александрович	6
17	Непша Владислав Сергеевич	7
18	Нефедова Дарья Андреевна	8
19	Пантелеев Данил Николаевич	9
20	Пархоменко Виктория Павловна	10
21	Тимошенко Данил Александрович	1
22	Федяева Анна Анатольевна	2
23	Штейле Савелий Игоревич	3
24	Рофондоф Николай	4
25		

ВАРИАНТ 1

Задание 1

Сколько метров

В 1см, 5см, 3см, 7 см, если масштаб равен 1:5000

Задание 2

Перевести азимуты в румбы и определить направление румба

$A=18^{\circ}30'$; $A=128^{\circ}35'$; $A=104^{\circ}10'$; $A=338^{\circ}40'$.

Задание 3

Рассчитать азимуты последующих сторон и перевести каждый полученный азимут в румб(все румбы имеют направления), если известен азимут предыдущей стороны и внутренние углы:

$A_1=89^{\circ}31'$;

$\beta_{1=}$	$112^{\circ}57'$
$B_{2=}$	$102^{\circ}26'$
$B_{3=}$	$129^{\circ}38'$
$B_{4=}$	$124^{\circ}35'$
$B_{5=}$	$117^{\circ}55'$
$B_{6=}$	$132^{\circ}29'$

Рассчитать контроль

ВАРИАНТ 2

Задание 1

1. Сколько метров

В 1 см, 5 см, 3 см, 7 см, если масштаб равен 1:25000

Задание 2

Перевести азимуты в румбы и определить направление румба

$A=48^{\circ}30'$; $A=138^{\circ}35'$; $A=124^{\circ}10'$; $A=308^{\circ}40'$.

Задание 3

Рассчитать азимуты последующих сторон и перевести каждый полученный азимут в румб(все румбы имеют направления), если известен азимут предыдущей стороны и внутренние углы:

$A_1=189^{\circ}31'$;

$\beta_1=$	$112^{\circ}57'$
$\beta_2=$	$102^{\circ}26'$
$\beta_3=$	$129^{\circ}38'$
$\beta_4=$	$124^{\circ}35'$
$\beta_5=$	$117^{\circ}55'$
$\beta_6=$	$132^{\circ}29'$

Рассчитать контроль

ВАРИАНТ 3

Задание 1

Сколько метров

В 1см, 5см, 3см, 7 см, если масштаб равен 1:55000

Задание 2

Перевести азимуты в румбы и определить направление румба

$A=68^{\circ}30'$; $A=238^{\circ}35'$; $A=174^{\circ}10'$; $A=318^{\circ}40'$.

Задание 3

Рассчитать азимуты последующих сторон и перевести каждый полученный азимут в румб(все румбы имеют направления), если известен азимут предыдущей стороны и внутренние углы:

$A_1=209^{\circ}31'$;

$\beta_{1=}$	$112^{\circ}57'$
$\beta_{2=}$	$102^{\circ}26'$
$\beta_{3=}$	$129^{\circ}38'$
$\beta_{4=}$	$124^{\circ}35'$
$\beta_{5=}$	$117^{\circ}55'$
$\beta_{6=}$	$132^{\circ}29'$

Рассчитать контроль

ВАРИАНТ 4

Задание 1

Сколько метров

В 1см, 5см, 3см, 7 см, если масштаб равен 1:10000

Задание 2

Перевести азимуты в румбы и определить направление румба

$A=18^{\circ}30'$; $A=128^{\circ}35'$; $A=104^{\circ}10'$; $A=338^{\circ}40'$.

Задание 3

Рассчитать азимуты последующих сторон и перевести каждый полученный азимут в румб(все румбы имеют направления), если известен азимут предыдущей стороны и внутренние углы:

$A_1=98^{\circ}31'$;

$\beta_{1=}$	$112^{\circ}57'$
$\beta_{2=}$	$102^{\circ}26'$
$\beta_{3=}$	$129^{\circ}38'$
$\beta_{4=}$	$124^{\circ}35'$
$\beta_{5=}$	$117^{\circ}55'$
$\beta_{6=}$	$132^{\circ}29'$

Рассчитать контроль

ВАРИАНТ 5

Задание 1

Сколько метров

В 1см, 5см, 3см, 7 см, если масштаб равен 1:15000

Задание 2

Перевести азимуты в румбы и определить направление румба

$A=18^{\circ}30'$; $A=248^{\circ}35'$; $A=154^{\circ}10'$; $A=358^{\circ}40'$.

Задание 3

Рассчитать азимуты последующих сторон и перевести каждый полученный азимут в румб(все румбы имеют направления), если известен азимут предыдущей стороны и внутренние углы:

$A_1=174^{\circ}31'$;

$\beta_{1=}$	$112^{\circ}57'$
$\beta_{2=}$	$102^{\circ}26'$
$\beta_{3=}$	$129^{\circ}38'$
$\beta_{4=}$	$124^{\circ}35'$
$\beta_{5=}$	$117^{\circ}55'$
$\beta_{6=}$	$132^{\circ}29'$

Рассчитать контроль

ВАРИАНТ 6

Задание 1

Сколько метров

В 1см, 5см, 3см, 7 см, если масштаб равен 1:30000

Задание 2

Перевести азимуты в румбы и определить направление румба

$A=83^{\circ}30'$; $A=178^{\circ}35'$; $A=204^{\circ}10'$; $A=288^{\circ}40'$.

Задание 3

Рассчитать азимуты последующих сторон и перевести каждый полученный азимут в румб(все румбы имеют направления), если известен азимут предыдущей стороны и внутренние углы:

$A_1=256^{\circ}31'$;

$\beta_{1=}$	$112^{\circ}57'$
$\beta_{2=}$	$102^{\circ}26'$
$\beta_{3=}$	$129^{\circ}38'$
$\beta_{4=}$	$124^{\circ}35'$
$\beta_{5=}$	$117^{\circ}55'$
$\beta_{6=}$	$132^{\circ}29'$

Рассчитать контроль

ВАРИАНТ 7

Задание 1

Сколько метров

В 1см, 5см, 3см, 7 см, если масштаб равен 1:40000

Задание 2

Перевести азимуты в румбы и определить направление румба

$A=38^{\circ}30'$; $A=158^{\circ}35'$; $A=244^{\circ}10'$; $A=298^{\circ}40'$.

Задание 3

Рассчитать азимуты последующих сторон и перевести каждый полученный азимут в румб(все румбы имеют направления), если известен азимут предыдущей стороны и внутренние углы:

$A_1=164^{\circ}31'$;

$\beta_1=$	$112^{\circ}57'$
$\beta_2=$	$102^{\circ}26'$
$\beta_3=$	$129^{\circ}38'$
$\beta_4=$	$124^{\circ}35'$
$\beta_5=$	$117^{\circ}55'$
$\beta_6=$	$132^{\circ}29'$

Рассчитать контроль

ВАРИАНТ 8

Задание 1

Сколько метров

В 1см, 5см, 3см, 7 см, если масштаб равен 1:8000

Задание 2

Перевести азимуты в румбы и определить направление румба

$A=11^{\circ}30'$; $A=208^{\circ}35'$; $A=109^{\circ}10'$; $A=308^{\circ}40'$.

Задание 3

Рассчитать азимуты последующих сторон и перевести каждый полученный азимут в румб(все румбы имеют направления), если известен азимут предыдущей стороны и внутренние углы:

$A_1=213^{\circ}31'$;

$\beta_1=$	$112^{\circ}57'$
$\beta_2=$	$102^{\circ}26'$
$\beta_3=$	$129^{\circ}38'$
$\beta_4=$	$124^{\circ}35'$
$\beta_5=$	$117^{\circ}55'$
$\beta_6=$	$132^{\circ}29'$

Рассчитать контроль

ВАРИАНТ 9

Задание 1

Сколько метров

В 1см, 5см, 3см, 7 см, если масштаб равен 1:60000

Задание 2

Перевести азимуты в румбы и определить направление румба

$A=13^{\circ}30'$; $A=268^{\circ}35'$; $A=98^{\circ}10'$; $A=344^{\circ}40'$.

Задание 3

Рассчитать азимуты последующих сторон и перевести каждый полученный азимут в румб(все румбы имеют направления), если известен азимут предыдущей стороны и внутренние углы:

$A_1=289^{\circ}31'$;

$\beta_{1=}$	$112^{\circ}57'$
$B_{2=}$	$102^{\circ}26'$
$B_{3=}$	$129^{\circ}38'$
$B_{4=}$	$124^{\circ}35'$
$B_{5=}$	$117^{\circ}55'$
$B_{6=}$	$132^{\circ}29'$

Рассчитать контроль

ВАРИАНТ 10

Задание 1

Сколько метров

В 1см, 5см, 3см, 7 см, если масштаб равен 1:20000

Задание 2

Перевести азимуты в румбы и определить направление румба

$A=84^{\circ}30'$; $A=258^{\circ}35'$; $A=112^{\circ}10'$; $A=279^{\circ}40'$.

Задание 3

Рассчитать азимуты последующих сторон и перевести каждый полученный азимут в румб (все румбы имеют направления), если известен азимут предыдущей стороны и внутренние углы:

$A_1=239^{\circ}31'$;

$\beta_1=$	$112^{\circ}57'$
$B_2=$	$102^{\circ}26'$
$B_3=$	$129^{\circ}38'$
$B_4=$	$124^{\circ}35'$
$B_5=$	$117^{\circ}55'$
$B_6=$	$132^{\circ}29'$

Рассчитать контроль

