

**Областное государственное бюджетное профессиональное образовательное  
учреждение**

**«Павловский технологический техникум»**

**КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

**УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА**

**ОП.01 Инженерная графика**

---

**Специальность: 20.02.04 Пожарная безопасность**

р.п.Павловка 2020 г.

Контрольно-измерительные материалы по учебной дисциплине разработаны на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО)

20.02.04 Пожарная безопасность

код наименование специальности (уровень подготовки)

утвержденного приказом № 354 от 20 апреля 2014 Министерства образования и науки Российской Федерации и рабочей программы

РАССМОТРЕНА  
ЦМК ОПД и ПМ  
(Протокол от «29» 06 2020г. №10)

Председатель Л.А.Зайцева



УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УР

И.В.Колесникова

06 2020 г.

Организация-разработчик: Областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Павловский технологический техникум»

Разработчики:

Кульков С.Ю. преподаватель ОГБПОУ ТТП

*Фамилия И.О., ученая степень, звание, должность*

*Фамилия И.О., ученая степень, звание, должность*

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительная записка	2
2. Знания, умения по окончанию изучения дисциплины	5
3. Тестовые задания	6
4. Критерии по выставлению баллов	42

## 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Тест предназначен для студентов 2 курса.

Вопросы подобраны таким образом, чтобы можно было проверить подготовку студентов по усвоению соответствующих знаний и умений изученной дисциплины.

Предлагается пакет тестовых заданий по оценке качества подготовки студентов. Пакет содержит проверочные тесты, с помощью которых преподаватель может проверить качество усвоения пройденного материала:

- часть А – 70 заданий с кратким ответом – проверка теоретических знаний (задания закрытого типа);
- часть В – комплексный практический тест с 18-ю заданиями открытого типа;
- часть С – комплексный практический тест с 7-ю заданиями открытого развернутого типа.

С целью проверки знаний и умений изученной дисциплины каждый студент получает следующий пакет:

Часть А (проверка теоретических знаний) - информационный тест, включающий в себя 20 заданий.

Часть А тестового задания включает в себя:

- выбор правильного ответа;
- множественный выбор;
- установление соответствия;
- установление правильной последовательности;
- закончить предложение.

За каждый правильный ответ – 2 балла.

Максимальное количество баллов – 40.

Часть В (проверка практических знаний и умений) - комплексный практический тест, включающий в себя 8 заданий открытого типа со свободным ответом.

За каждый правильный ответ – 5 баллов.

Максимальное количество баллов – 40.

Часть С (проверка практических знаний и умений) - комплексный практический тест (письменное задание), включающий в себя 2 задания повышенного уровня сложности открытого типа с развернутым ответом.

За каждый правильный ответ – 10 баллов.

Максимальное количество баллов – 20.

## 2. ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ ПО ОКОНЧАНИЮ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате освоения обязательной части дисциплины обучающийся должен уметь:

- читать рабочие, сборочные и строительные чертежи и схемы по профилю специальности;
- выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов;
- выполнять графические изображения схем проведения аварийно-спасательных работ.

В результате освоения обязательной части дисциплины обучающийся должен знать:

- виды нормативно-технической и производственной документации;
- правила чтения конструкторской и технологической документации;
- способы графического представления объектов, пространственных образов и схем;
- требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД), Единой системы проектной документации для строительства и Единой системы технологической документации (ЕСТД);
- правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем;
- технику и принципы нанесения размеров;
- типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления.

### 3. ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

#### ЧАСТЬ А

1. Форматы, полученные путем последовательного деления на две равные части, параллельно меньшей стороне соответствующего формата принимаются за...?

- 1) Дополнительные;
- 2) Основные;
- 3) Вспомогательные;
- 4) Смешанные.

2. Длина штриха у штриховой линии соответствует размеру:

- 1) 2-8 мм;
- 2) 10-12 мм;
- 3) 1-3 мм;
- 4) 2-3 мм.

3. Размеры на чертежах указывают размерными числами, которые должны соответствовать:

- 1) Действительным размерам изображаемого предмета;
- 2) Увеличенным размерам;
- 3) Уменьшенным размерам;
- 4) С учетом масштаба.

4. Назовите вид сопряжения, когда центры  $O$  и  $O_1$  сопрягаемых дуг находятся внутри сопрягающей дуги радиуса  $R$ ?

- 1) Смешанных;
- 2) Внешний;
- 3) Внутренний;
- 4) Касательный

5. Какой контур сечения получается при пересечения конуса плоскостью  $P_v$  всех образующих конуса,

- 1) Эллипс;
- 2) Парабола;
- 3) Гипербола;
- 4) Окружность.

6. Для получения комплексного чертежа точки в пространстве, плоскости  $H$  и  $W$  совмещают с плоскостью  $V$ , вращая их вокруг осей...?

- 1)  $Ox$  и  $Oz$ ;
- 2)  $Ox$  и  $Oy$ ;
- 3)  $Oy$  и  $Oz$ ;
- 4)  $Ox$ .

7. Прямая, параллельная плоскости  $V$  называется?

- 1) Фронталью;
- 2) Горизонталью;
- 3) Прямая общего положения;
- 4) Линией.

8. В прямоугольной изометрической проекции коэффициенты искажений равны...?

- 1)  $1 : 1 : 1$ ;
- 2)  $1 : 0.5 : 1$ ;
- 3)  $1 : 0.4 : 1$ ;
- 4)  $1 : 1 : 0.5$ .

9. Под каким углом к рамке чертежа заштриховали фигуру сечения при выполнении разреза?

- 1) 45;
- 2) 15;
- 3) 75;
- 4) 50.

10. Надписи над разрезом соответствует запись:

- 1)  $A - A$ ;
- 2)  $A : A$ ;
- 3)  $A/A$ ;
- 4)  $A \times A$ .

11. К какому разделу в спецификации относятся крепежные резьбовые детали?

- 1) К стандартным деталям;
- 2) К деталям;
- 3) К сборочным единицам;
- 4) К сборочным чертежам.

12. Конструкторский документ, выполненный от руки, без применения чертежных инструментов, без точного соблюдения масштаба, но с обязательным соблюдением пропорций детали, называется?

- 1) Эскиз;
- 2) Рабочий чертёж;
- 3) Сборочный чертеж;
- 4) Сборочная единица.

13. Контур вынесенного сечения выполняется:

- 1) Штриховыми линиями
- 2) Сплошными толстыми линиями;
- 3) Сплошными тонкими линиями;

4) Штрихпунктирными линиями.

14. Ступенчатые и ломаные разрезы относятся к:

- 1) К местным;
- 2) К сложным;
- 3) К простым;
- 4) К сечениям.

15. Линия пересечения плоскости Р с горизонтальной плоскостью проекции Н, называется:

- 1) Фронтальным следом;
- 2) Горизонтальным следом;
- 3) Профильным следом;
- 4) Вертикальным следом.

16. Расстояние между поперечными координатными осями называется:

- 1) Шагом;
- 2) Пролетом;
- 3) Высотой этажа;
- 4) Нулевым уровнем.

17. В каком масштабе указывается лестница в разрезе?

- 1) 1 : 2;
- 2) 1 : 100;
- 3) 1 : 1000;
- 4) 1 : 1

18. В каком масштабе выполняют архитектурно-строительные чертежи?

- 1) 5 : 1;
- 2) 1 : 100;
- 3) 1 : 2;
- 4) 1 : 200.

19. Какими линиями выполняют на схемах систему водопровода и канализации?

- 1) Сплошными толстыми линиями;
- 2) Сплошными тонкими линиями;
- 3) Штриховыми линиями;
- 4) Штрихпунктирными линиями.

20. Что является основой для составления плана эвакуации?

- 1) Устав учебного заведения;
- 2) Технический паспорт;
- 3) Генеральный чертеж;

4) Планы этажей.

21. Определите размеры листа формата А4 по ГОСТ 2.301-68 мм.?

- 1) 297 x 420;
- 2) 210 x 297;
- 3) 420 x 594;
- 4) 200 x 297.

22. Для изображения размерных и выносных линий, штриховки сечений, линии контура наложенного сечения применяются...

- 1) Сплошная толстая основная линия;
- 2) Сплошная тонкая линия;
- 3) Волнистая линия;
- 4) Штриховая тонкая линия.

23. Определите масштаб уменьшения?

- 1) 2 : 1;
- 2) 1 : 10;
- 3) 1 : 2;
- 4) 4 : 1.

24. Размерные числа указывают на расстоянии от размерной линии...

- 1) 2 – 3 мм;
- 2) 1 – 2 мм;
- 3) Ниже размерной линии;
- 4) Выше размерной линии.

25. Определите центр сопряжения дуг  $O_1$  и  $O_2$  при внутреннем сопряжении?

- 1) Вне сопрягающей дуги радиуса  $R$ ;
- 2) Внутри сопрягающей дуги радиуса  $R$ ;
- 3) Центр  $O_1$  лежит внутри сопрягающей дуги, а центр  $O_2$  вне её;
- 4) Центр  $O_2$  лежит внутри сопрягающей дуги, а центр  $O_1$  вне её.

26. Определите вид проектирования, когда все проецирующие лучи параллельны и составляют с плоскостью проекции прямой угол?

- 1) Центральный;
- 2) Прямоугольный;
- 3) Косоугольный;
- 4) Тупоугольный.

27. Как называется линия, соединяющая две проекции точки в комплексном чертеже?

- 1) Линия связи;
- 2) Проецирующая линия;

- 3) Вертикальная линия;
- 4) Горизонтальная линия.

28. Прямая перпендикулярная плоскости  $\Pi$  называется?

- 1) Горизонтально-проектирующей прямой;
- 2) Фронтально-проектирующей прямой;
- 3) Прямой общего положения;
- 4) Сопрягающей прямой.

29. Как называют прямую, не параллельную ни одной из трех плоскостей проекции?

- 1) Горизонталью;
- 2) Прямой общего положения;
- 3) Фронталью;
- 4) Сопрягающей прямой.

30. Определите вид аксонометрической проекции, если все три коэффициента искажений по осям одинаковы?

- 1) Изометрия;
- 2) Диметрия;
- 3) Фронтальная изометрическая проекция;
- 4) Фронтальная диметрическая проекция.

31. Как изменяются отрезки прямых в диметрической проекции по оси  $Y$ ?

- 1) Уменьшаются в 2 раза;
- 2) Не изменяются;
- 3) Увеличиваются в 2 раза;
- 4) Уменьшаются в 1.5 раза;

32. При выполнении изометрической проекции призмы или любого геометрического тела начинают строить её с...

- 1) Нижнего основания призмы;
- 2) Верхнего основания призмы;
- 3) Вертикальных ребер;
- 4) Вертикальных плоскостей.

33. Как называется плоская фигура, полученная при совмещении поверхности геометрического тела с одной плоскостью (без наложения граней или иных элементов поверхности друг от друга)?

- 1) Сечение;
- 2) Развертка;
- 3) Грань;
- 4) Ребро.

34. Какими линиями показывают на развертке по ГОСТ 2.303-68 линии сгиба?

- 1) Штриховыми линиями;
- 2) Штрих-пунктирной линией с двумя точками;
- 3) Сплошной тонкой линией;
- 4) Волнистой линией.

35. Изображение, на котором показана обращенная к наблюдателю видимая часть поверхности предмета называется?

- 1) Сечением;
- 2) Видом;
- 3) Разрезом;
- 4) Планом.

36. Сложный разрез, образованный двумя и более секущими параллельными плоскостями называется...

- 1) Ступенчатым;
- 2) Простым;
- 3) Ломанным;
- 4) Сложным.

37. Спецификации выполняются на формате...

- 1) А3;
- 2) А4;
- 3) А2;
- 4) А0.

38. Какие масштабы используются при выполнении планов этажей, фасадов зданий, разрезов?

- 1) 1 : 1;
- 2) 2 : 1;
- 3) 1 : 100;
- 4) 1 : 200.

39. Расстояние между координационными осями в плане здания называют?

- 1) Высотой этажа;
- 2) Пролетом;
- 3) Шагом;
- 4) Ступенью.

40. Как называют вид здания спереди, сзади, справа и слева?

- 1) Фасадом;
- 2) Разрезом;
- 3) Планом здания;
- 4) Общий вид.

41. Штриховая линия применяется...

- 1) Для выполнения осевых и центровых линий;
- 2) Для изображения размерных линий;
- 3) Для изображения невидимого контура;
- 4) Для изображения выносных линий.

42. Выносные линии должны выходить за концы стрелок размерной линии на...

- 1) 7...10 мм;
- 2) 1...5 мм;
- 3) Должны упираться на концы стрелок;
- 4) 10...12мм.

43. Размер шрифта определяется...

- 1) Высотой  $h$  прописных букв;
- 2) Толщиной линий шрифта  $d$ ;
- 3) Шириной букв и цифр  $g$ ;
- 4) Высотой строчных букв.

44. Что такое сопряжение?

- 1) Это плавный переход одной линии в другую;
- 2) Это наклон одной прямой линии к другой прямой;
- 3) Это прямая линия;
- 4) Это касательная.

45. Комплексный чертеж точки это?

- 1) Совмещение плоскости  $H$  с плоскостью  $V$ , путем вращения плоскости  $V$  вокруг линии пересечения плоскости  $X$ ;
- 2) Совмещение плоскостей  $H$  и  $V$  путем наложения их в одну плоскость..
- 3) Путем вращения плоскостей  $H$  и  $V$  путем вокруг оси  $Z$ ;
- 4) Путем наложения плоскости  $H$  на  $V$ .

46. Прямая общего положения?

- 1) Параллельная одной из трех плоскостей проекции;
- 2) Не параллельная ни одной из трех плоскостей проекции;
- 3) Перпендикулярная одной из трех плоскостей проекции;
- 4) Параллельная двум плоскостям проекции.

47. Определить угол между осями  $X, Y, Z$  в прямоугольной изометрической проекции?

- 1)  $120^\circ$ ;
- 2)  $90^\circ$ ;
- 3)  $60^\circ$ ;
- 4)  $150^\circ$ .

48. Правильное выполнение любого геометрического тела начинается с...

- 1) Горизонтальной проекции;
- 2) Фронтальной проекции;
- 3) С профильной проекции;
- 4) С основного вида.

49. Архитектурно-строительные проекции рабочие чертежи жилых и общественных зданий выполняют в масштабе?

- 1) 1:1;
- 2) 1:100;
- 3) 10:1;
- 4) 1:200.

50. При выполнении чертежа фасада здания все построения начинают с...

- 1) нанесения координатных осей и вычерчивания общего контура здания;
- 2) С выполнения фрагмента здания;
- 3) С контурных разрезов здания;
- 4) С плана здания.

51. Сплошная тонкая линия выполняется толщиной  $S$  в пределах?

- 1) От  $S/3$  до  $S/2$ ;
- 2) От  $S/5$  до  $S/2$ ;
- 3) От  $S/8$  до  $S/3$ ;
- 4) От 0.4 до 1.5.

52. Чем определяется высота строчных букв?

- 1) Размерами высоты шрифта  $h$ ;
- 2) Шириной букв и цифр  $g$ ;
- 3) Толщиной линий шрифта  $d$ ;
- 4) Высотой  $c$ ;

53. Какое минимальное расстояние используется между параллельными размерными линиями?

- 1) 12 мм;
- 2) 7 мм;
- 3) 6 мм;
- 4) 2 мм.

54. Как называется линия пересечения плоскостей проекции?

- 1) Линия связи;
- 2) Проецирующая линия;
- 3) Ось проекции;
- 4) Прямая.

55. Как называется способ преобразования проекции, если одна из плоскостей проекции заменяется новой, на которую проецируется данная точка, отрезок или фигура?

- 1) Способ вращения;
- 2) Способ перемены плоскостей;
- 3) Способ совмещения;
- 4) Способ перемещения.

56. При выполнении развертки действительной длины сторон геометрических тел откладывают действительные длины берут их?

- 1) Фронтальной проекции;
- 2) Горизонтальной проекции;
- 3) Действительного вида;
- 4) Профильной проекции.

57. Соединение пайкой и склеиванием припой или клей в разрезах, и на видах изображается...

- 1) В два раза толще сплошной основной линии;
- 2) Сплошной тонкой линией;
- 3) Штриховой линией;
- 4) Волнистой линией.

58. Расстояние от уровня пола данного этажа до уровня пола вышележащего этажа называют?

- 1) Шагом;
- 2) Высотой этажа;
- 3) Пролетом;
- 4) Цоколем.

59. Координатные оси на чертежах изображают...

- 1) Штрих-пунктирными линиями;
- 2) Штриховыми линиями;
- 3) Основными тонкими линиями;
- 4) Основными толстыми линиями.

60. Чему равна ширина основной надписи на строительных чертежах?

- 1) 40 мм;
- 2) 55 мм;
- 3) 50 мм;
- 4) 15 мм.

61. Сплошная толстая основная линия выполняется толщиной?

- 1) от 0.3 – 0.9 мм;

- 2) от 0.5 – 1.4 мм;
- 3) от 1 – 1.5 мм;
- 4) 0.7 – 1.0 мм.

62. Ширина букв и цифр определяется...

- 1) h;
- 2) d;
- 3) g;
- 4) c.

63. Какой единицей указывают линейные размеры на чертежах?

- 1) См;
- 2) мм;
- 3) Градусы;
- 4) М;

64. Где находятся центры сопрягаемых дуг  $O_1$  и  $O_2$  при выполнении сопряжения?

- 1) Внутри сопрягающей дуги радиуса R;
- 2) Вне сопрягающей дуги радиуса R;
- 3) По разные стороны;
- 4) Центр  $O_1$  лежит внутри сопрягающей дуги.

65. Если на поверхности конуса задана фронтальная проекция точки A, то с помощью каких вспомогательных линий можно определить две другие проекции?

- 1) Образующей или окружности;
- 2) Линии связи;
- 3) Любой прямой;
- 4) Проецирующих прямых.

66. Какими линиями заштриховывают фигуру сечения?

- 1) Сплошными толстыми линиями;
- 2) Штриховыми линиями;
- 3) Сплошными тонкими линиями;
- 4) Штрих-пунктирными.

67. Изображение, на котором показана обращенная к наблюдателю видимая часть поверхности предмета, называется?

- 1) Видом;
- 2) Разрезом;
- 3) Сечением;
- 4) Планом.

68. Чему равна ширина основной надписи при выполнении спецификации и текстовых документов?

- 1) 40 мм;
- 2) 55 мм;
- 3) 50 мм;
- 4) 15 мм.

69. Какой диаметр круга применяется на концах координатных осей?

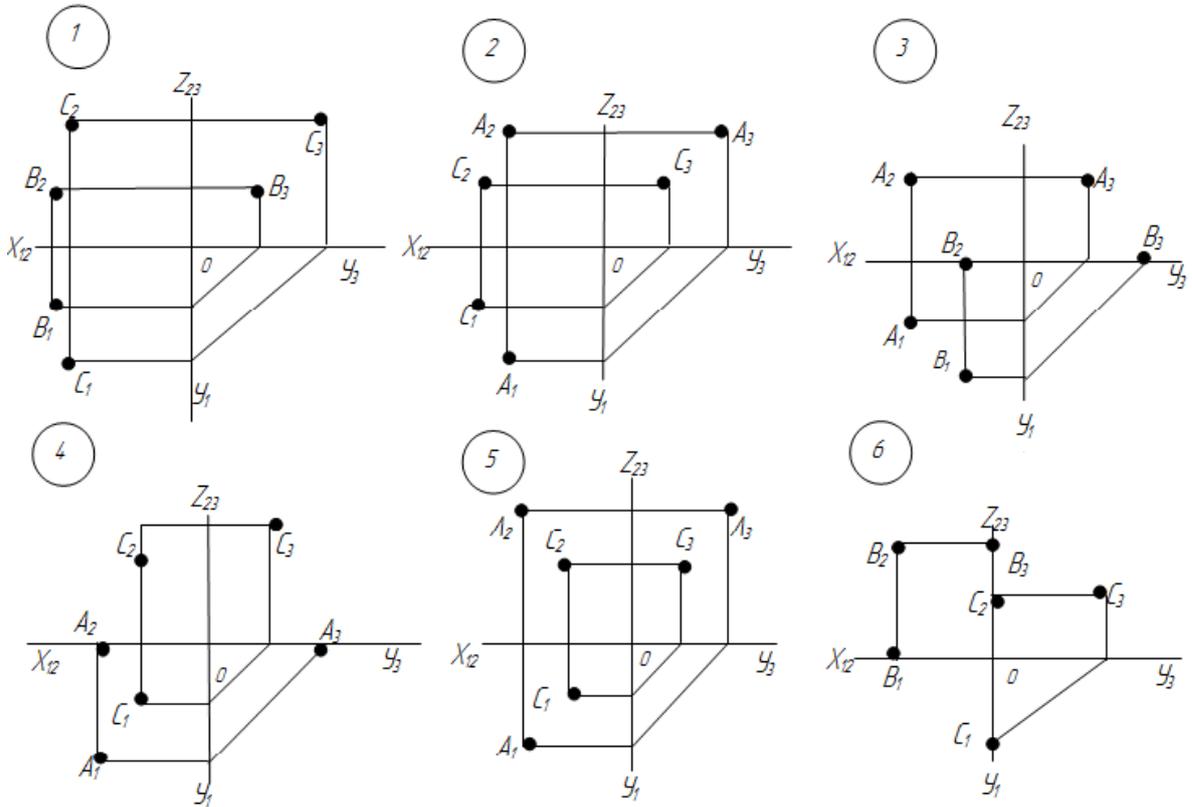
- 1) 3 – 5 мм;
- 2) 6 – 12 мм;
- 3) 12 – 15 мм;
- 4) 10 – 12 мм.

70. Проектную красную линию застройки выполняют...

- 1) Сплошной основной линией;
- 2) Волнистой линией;
- 3) Штриховой линией;
- 4) Штрих-пунктирной линией.

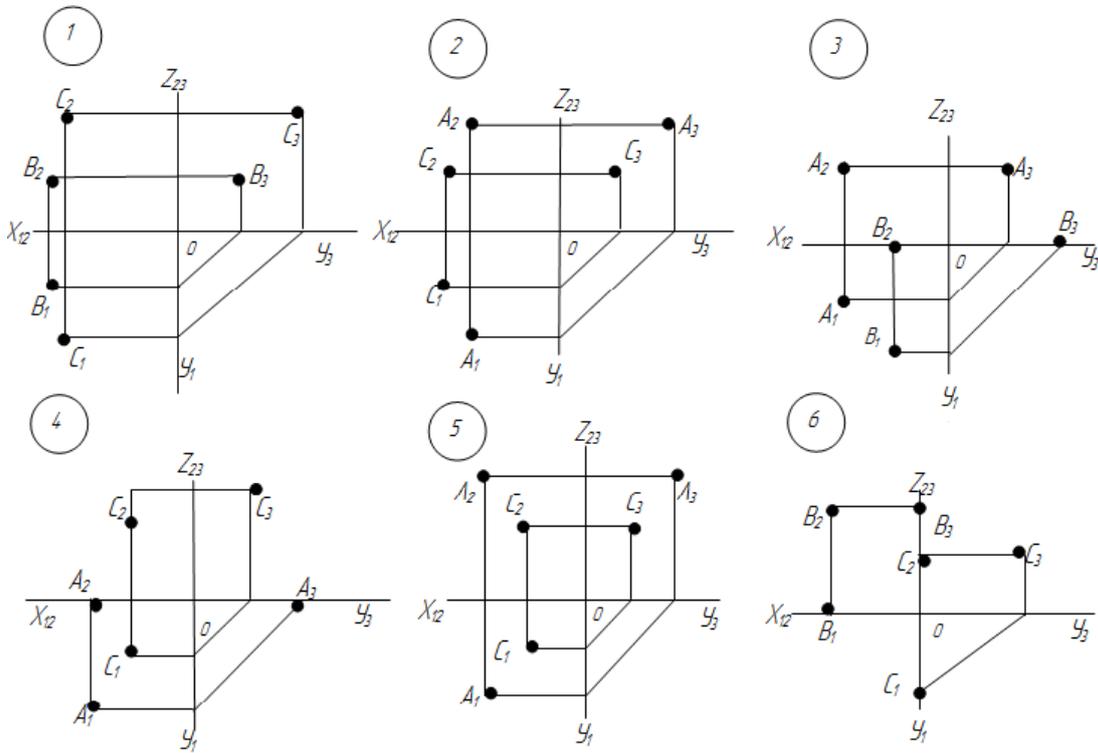
## ЧАСТЬ Б

1. Указать комплексный чертеж, на котором точка «В» принадлежит плоскости  $\Pi_1$



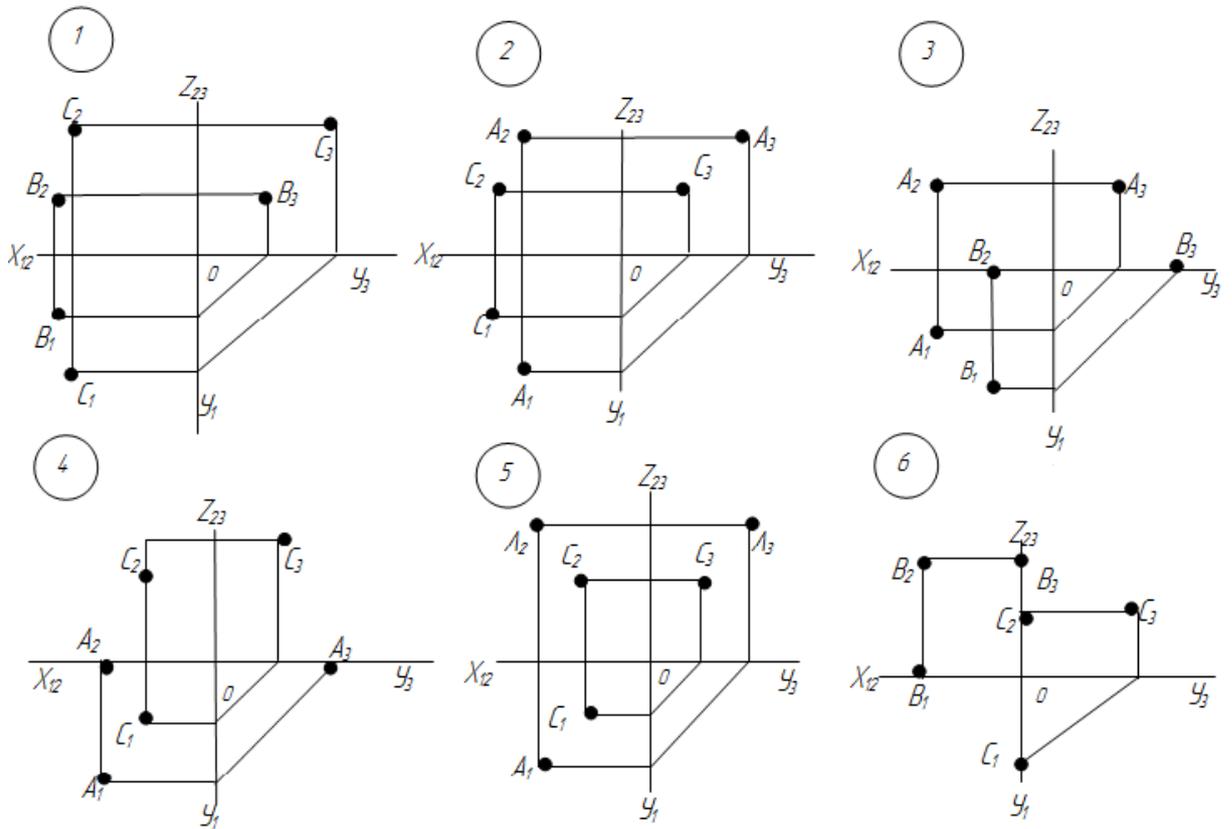
Ответ:

2. Указать комплексный чертеж, на котором точка «С» принадлежит плоскости  $\Pi_3$



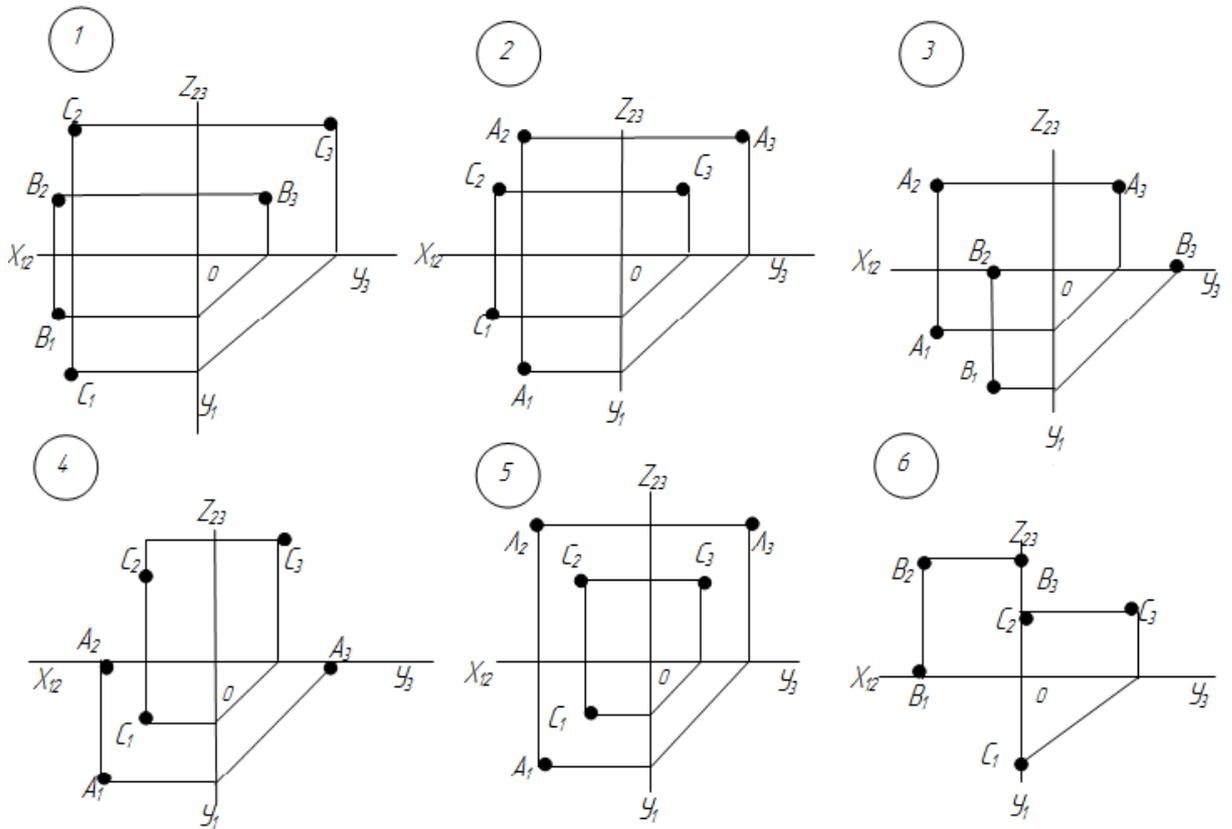
Ответ:

3. Указать комплексный чертёж, на котором точка «А» равноудалена от всех плоскостей проекций.



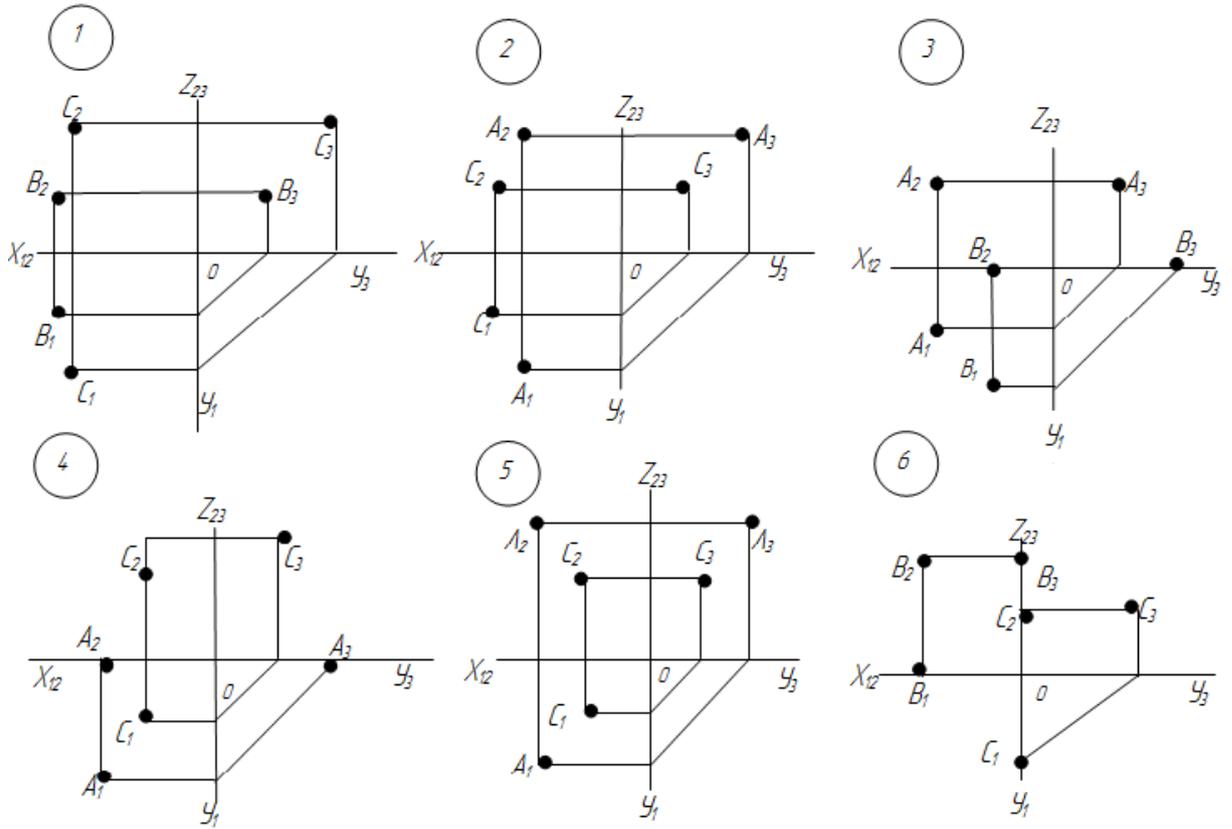
Ответ:

4. Указать комплексный чертёж, на котором точка «С» расположена наиболее близко к плоскости  $\Pi_2$



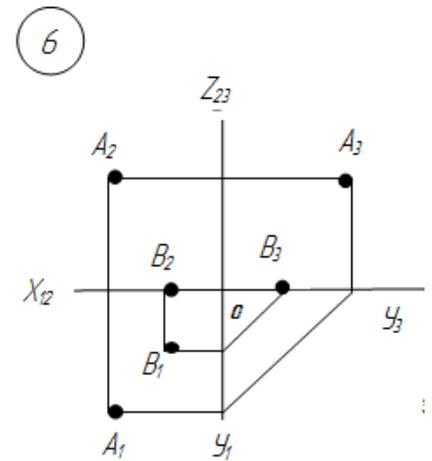
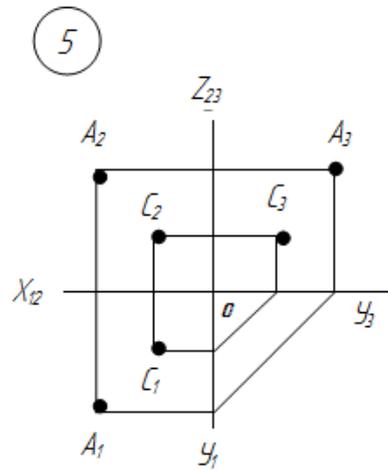
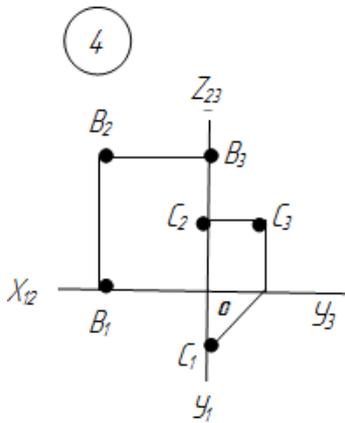
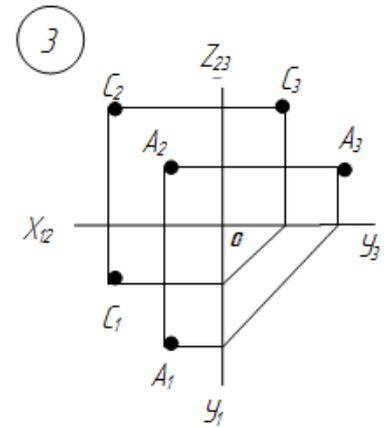
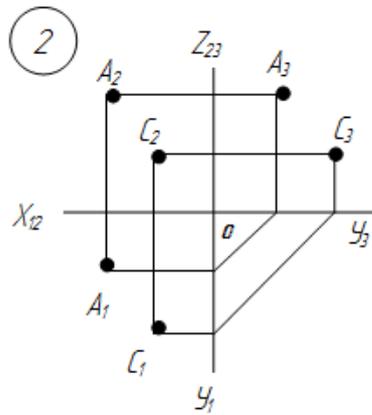
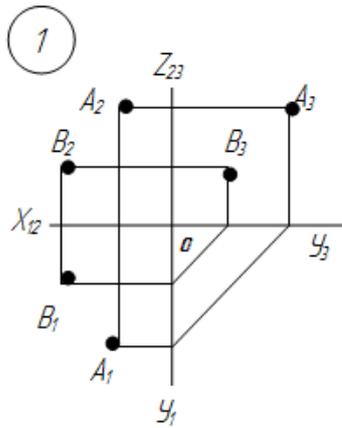
Ответ:

5. Указать комплексный чертёж, на котором точка «В» наиболее удалена от плоскости  $\Pi_3$



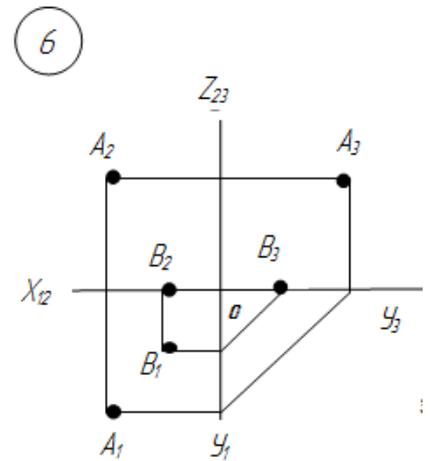
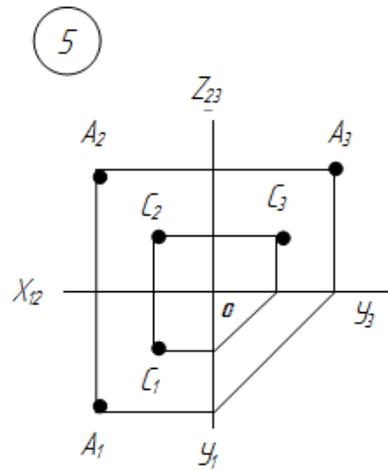
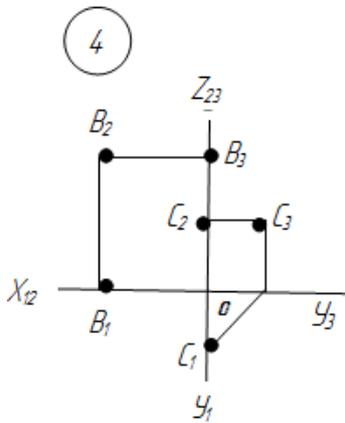
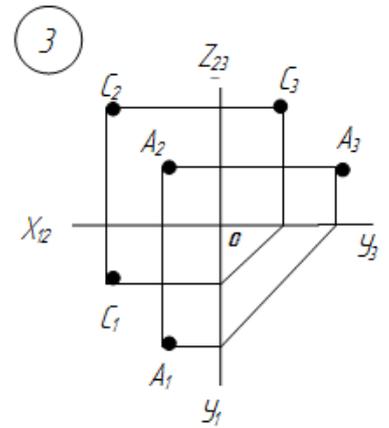
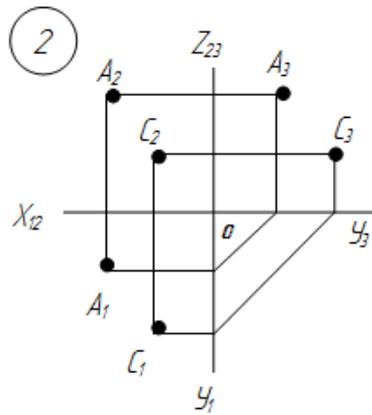
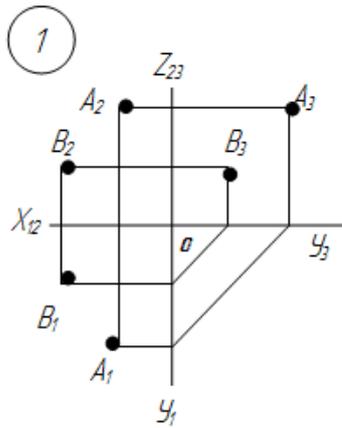
Ответ:

6. Указать комплексный чертеж, на котором точка «В» принадлежит плоскости  $\Pi_1$



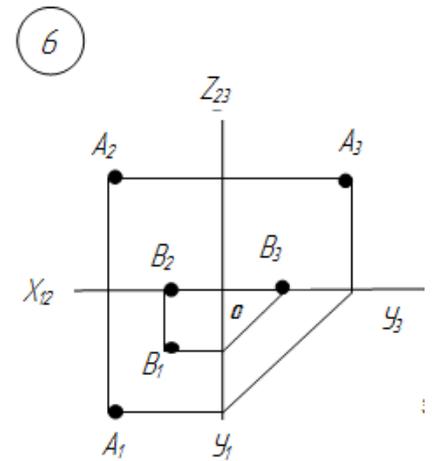
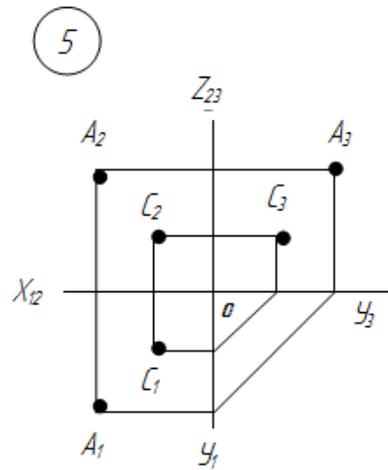
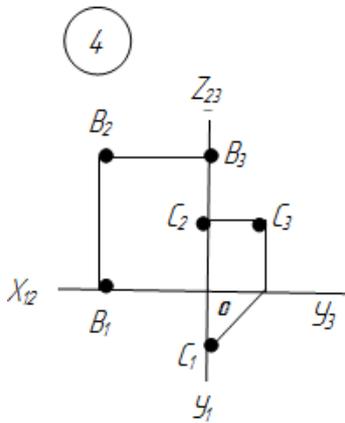
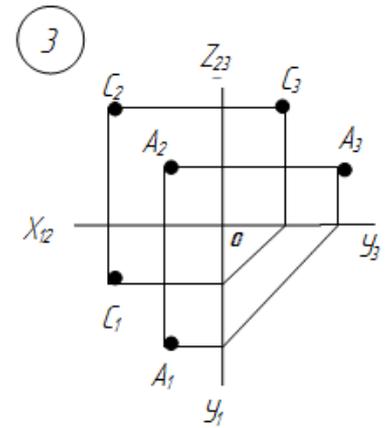
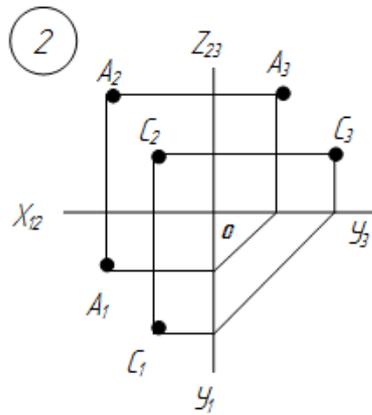
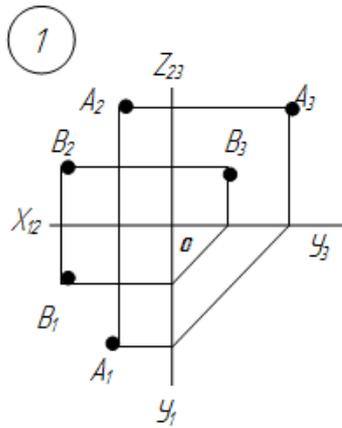
Ответ:

7. Указать комплексный чертеж, на котором точка «С» принадлежит плоскости  $\Pi_3$



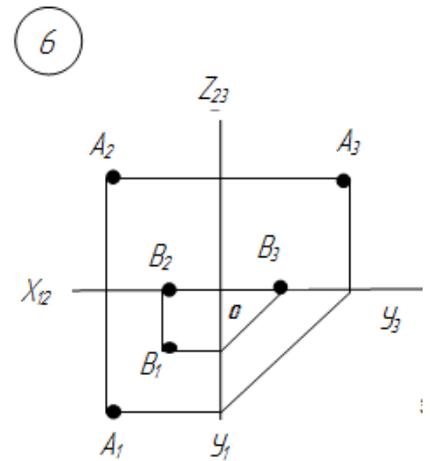
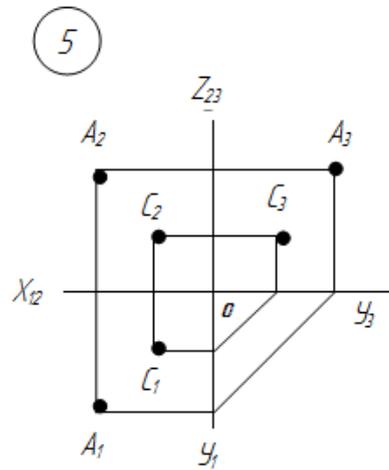
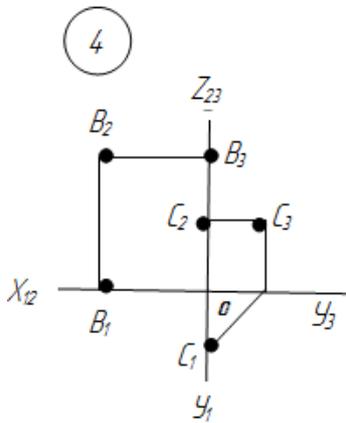
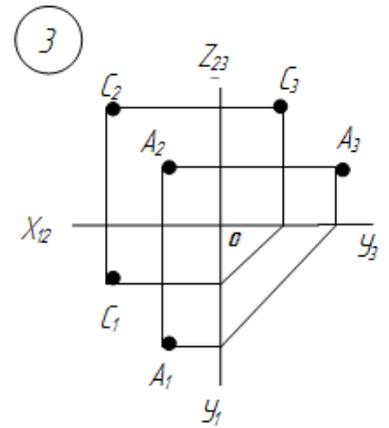
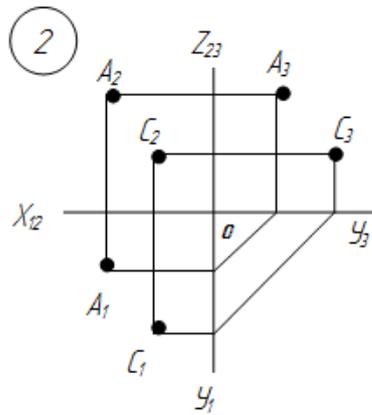
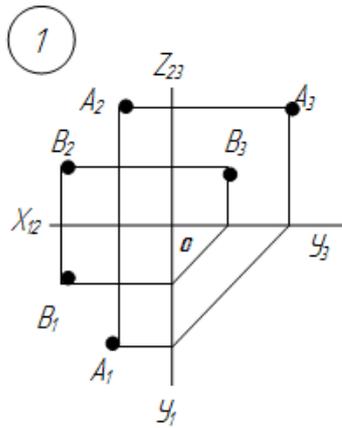
Ответ:

8. Указать комплексный чертеж, на котором точка «В» равноудалена от всех плоскостей проекций



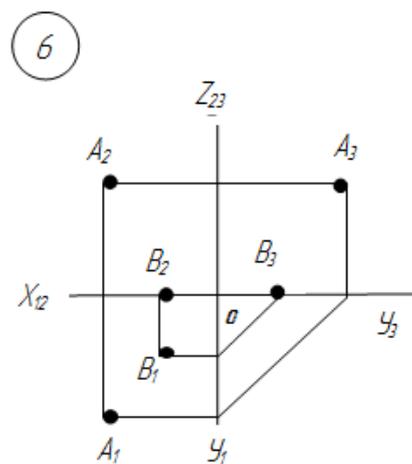
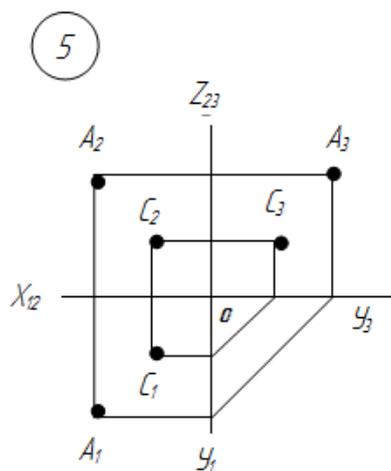
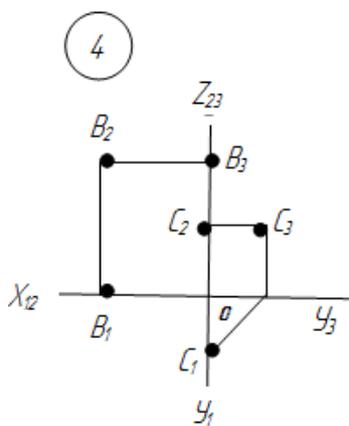
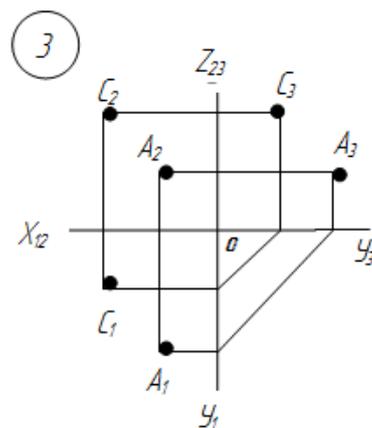
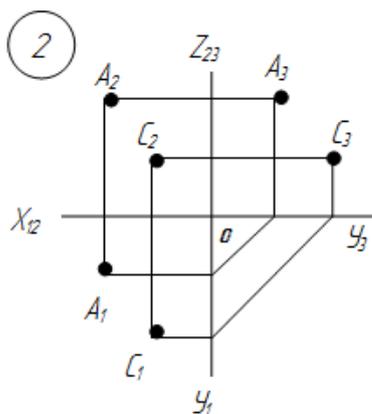
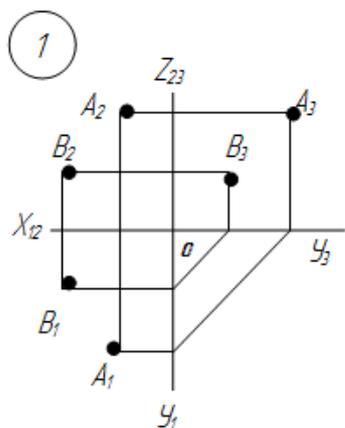
Ответ:

9. Указать комплексный чертеж, на котором точка «А» расположена наиболее близко к плоскости  $\Pi_3$



Ответ:

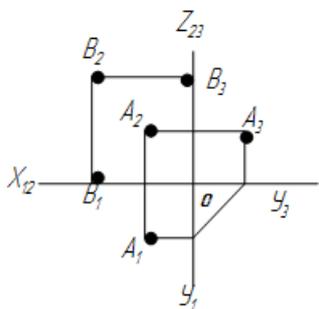
10. Указать комплексный чертеж, на котором точка «С» наиболее удалена от плоскости  $\Pi_1$



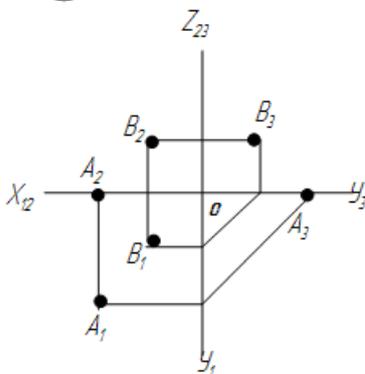
Ответ:

11. Указать комплексный чертёж, на котором точка «А» принадлежит плоскости  $\Pi_1$

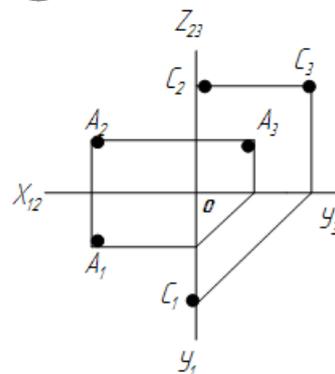
1



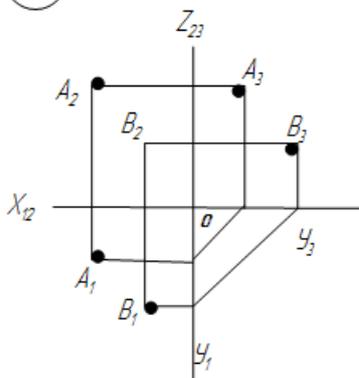
2



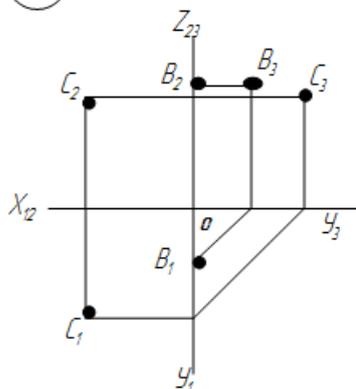
3



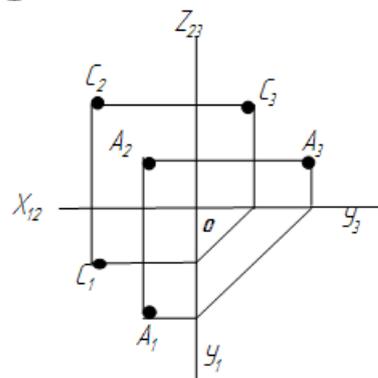
4



5



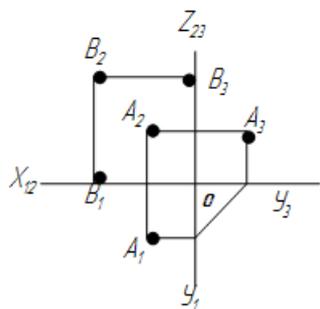
6



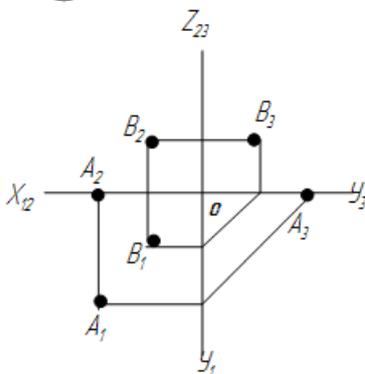
Ответ:

12. Указать комплексный чертёж, на котором точка «В» принадлежит плоскости  $\Pi_2$

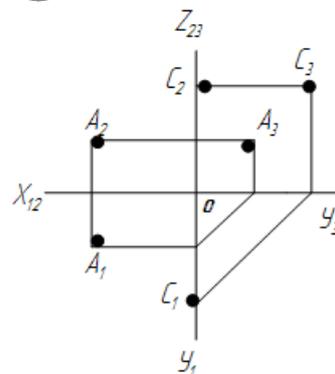
1



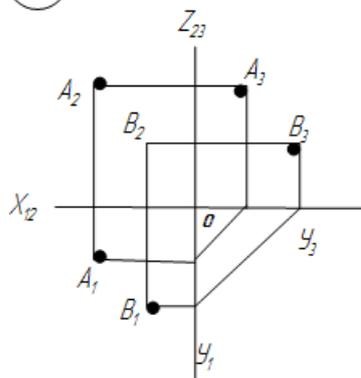
2



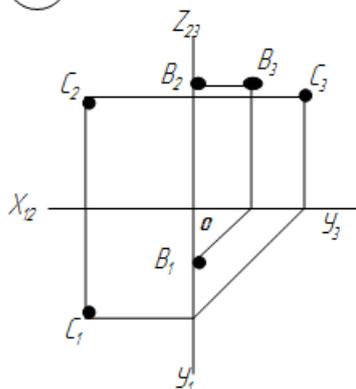
3



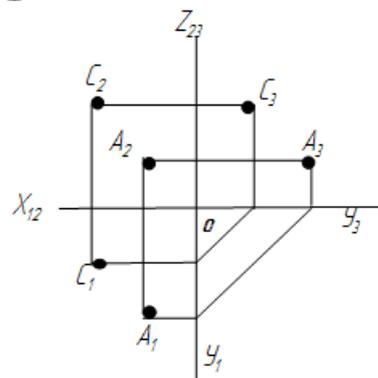
4



5



6

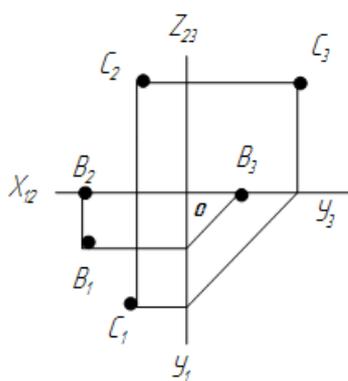


Ответ:

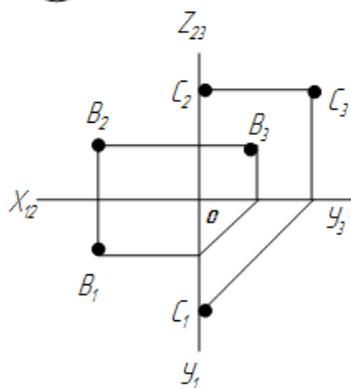
13. Указать комплексный чертёж, на котором точка «С» принадлежит

плоскости  $\Pi_3$

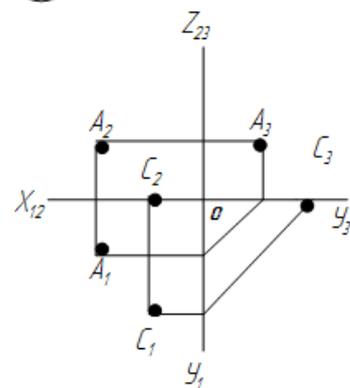
1



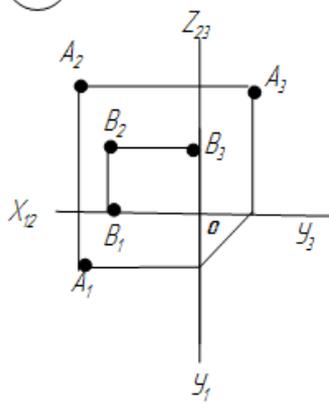
2



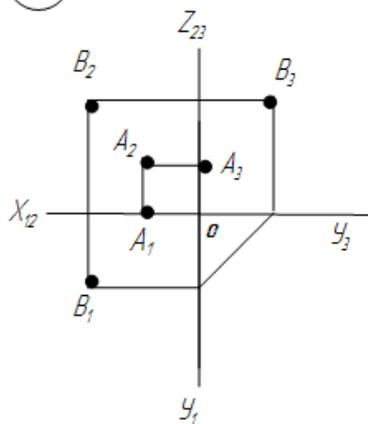
3



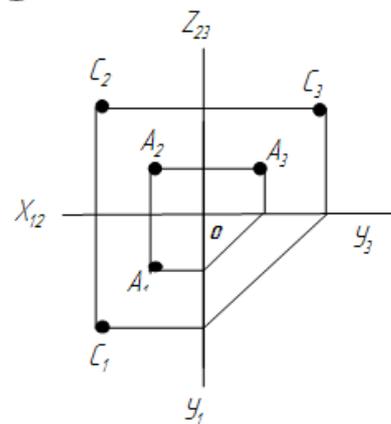
4



5



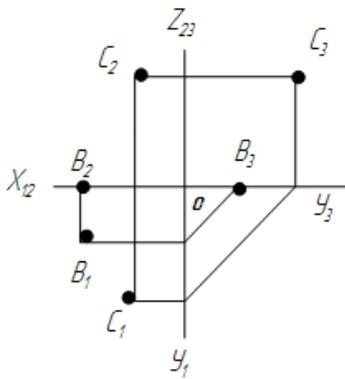
6



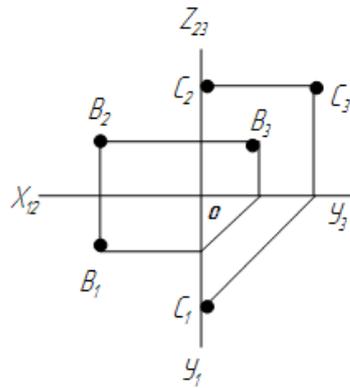
Ответ:

14. Указать комплексный чертёж, на котором точка «В» принадлежит плоскости  $\Pi_3$

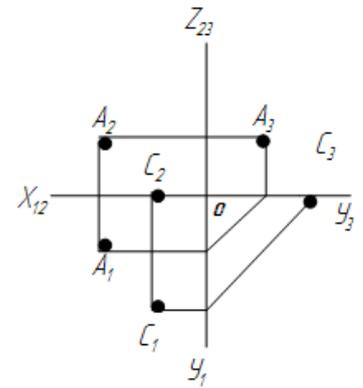
1



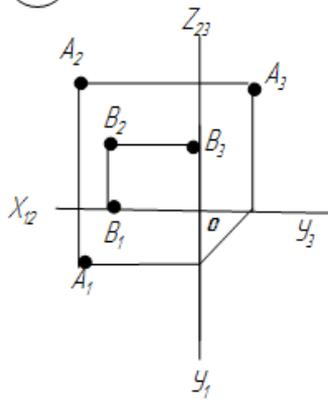
2



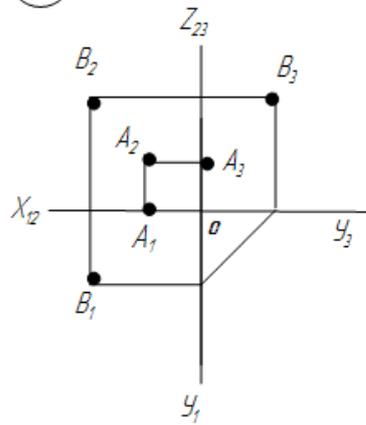
3



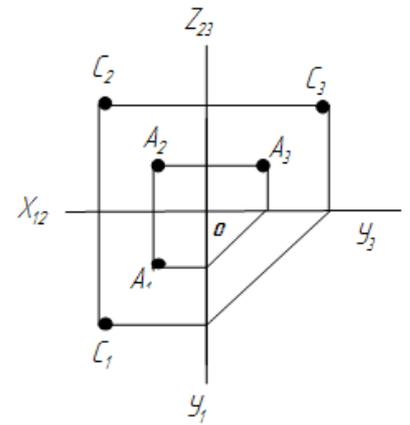
4



5



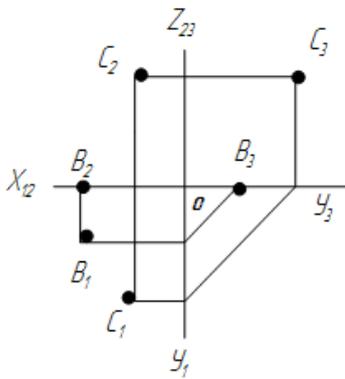
6



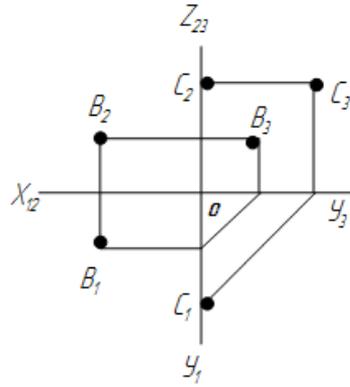
Ответ:

15. Указать комплексный чертёж, на котором точка «А» равноудалена от всех плоскостей проекций

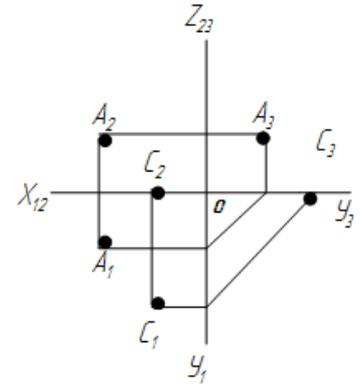
1



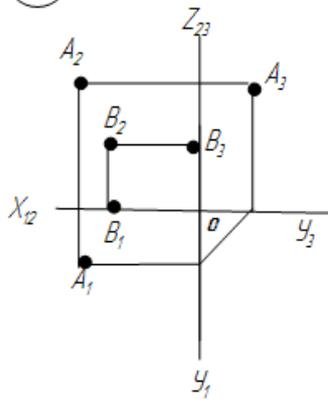
2



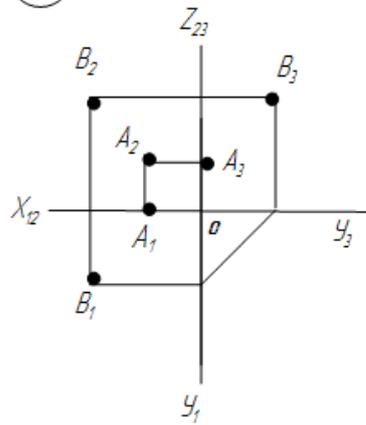
3



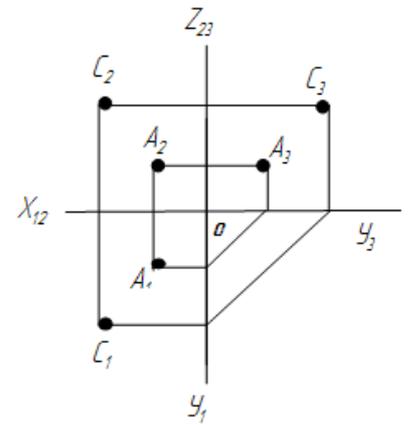
4



5



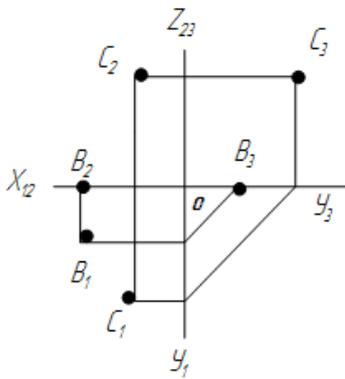
6



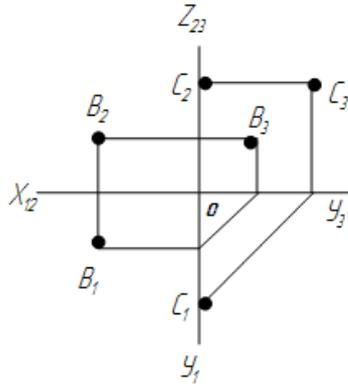
Ответ:

16. Указать комплексный чертёж, на котором точка «А» расположена наиболее близко к плоскости  $\Pi_1$

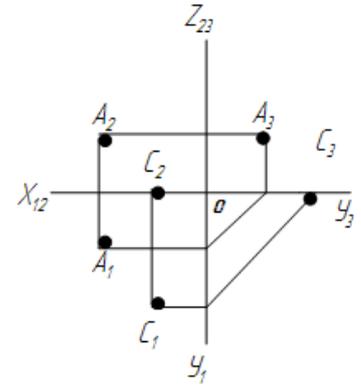
(1)



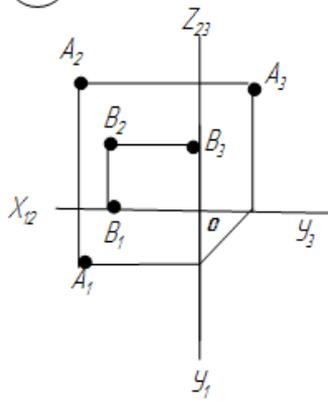
(2)



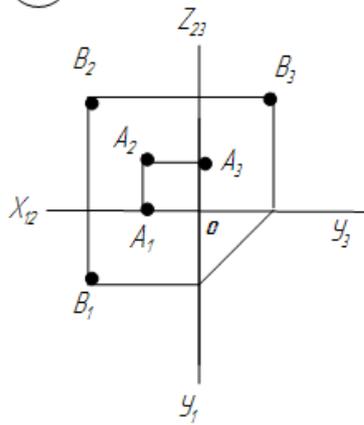
(3)



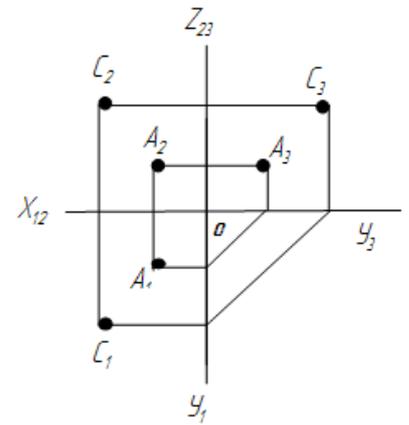
(4)



(5)



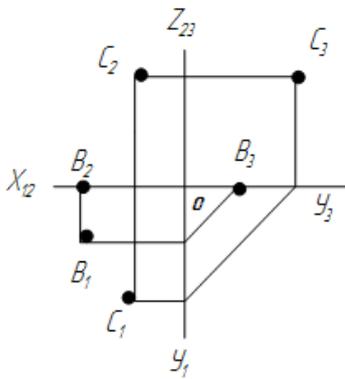
(6)



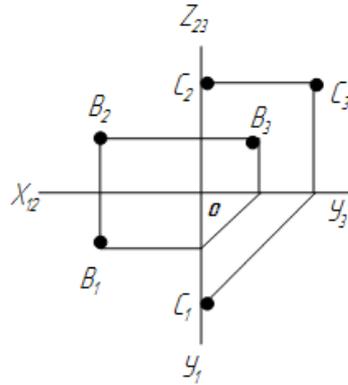
Ответ:

17. Указать комплексный чертёж, на котором точка «В» наиболее удалена от плоскости  $\Pi_1$

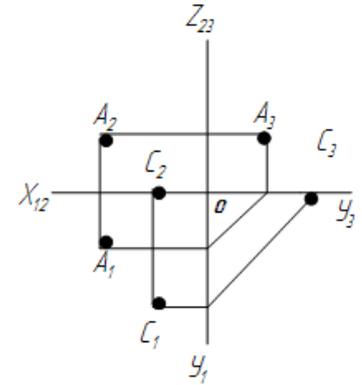
1



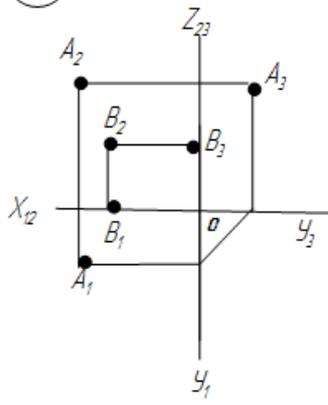
2



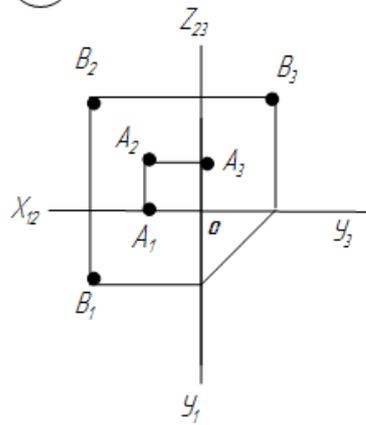
3



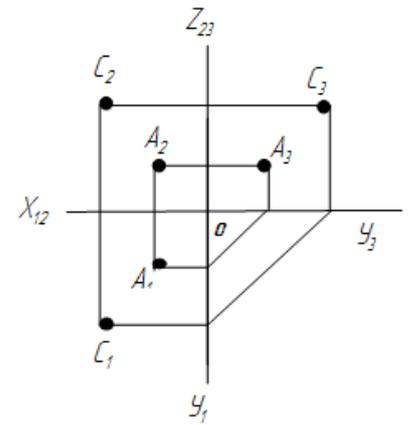
4



5



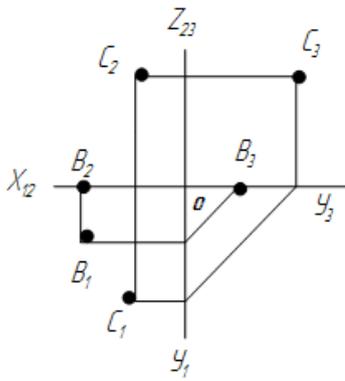
6



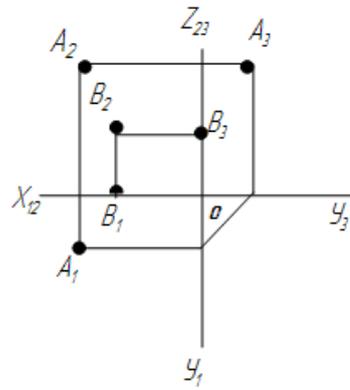
Ответ:

18. Указать комплексный чертёж, на котором точка «В» принадлежит плоскости  $\Pi_2$

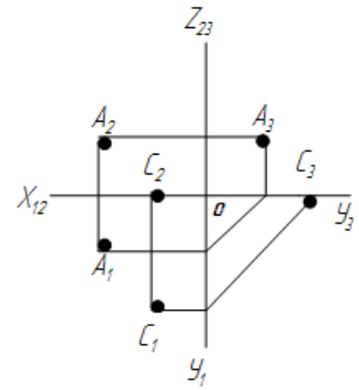
1



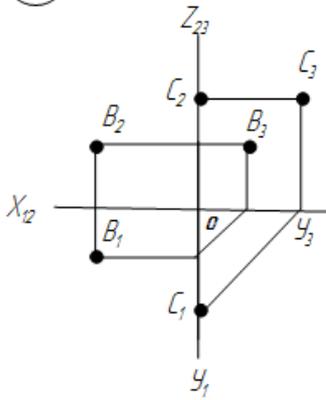
2



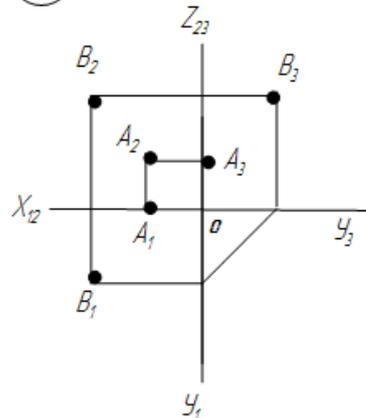
3



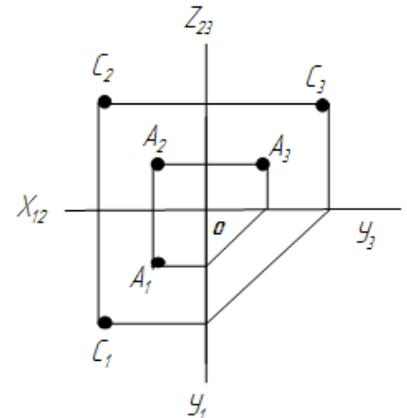
4



5



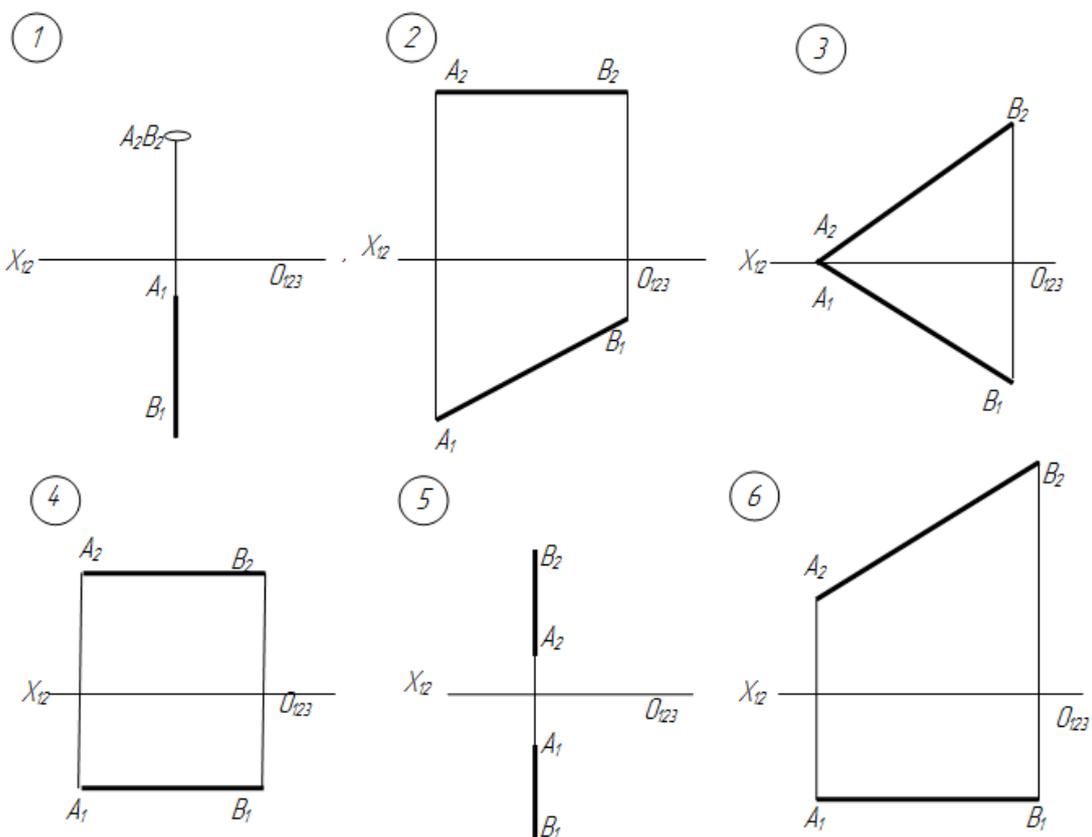
6



Ответ:

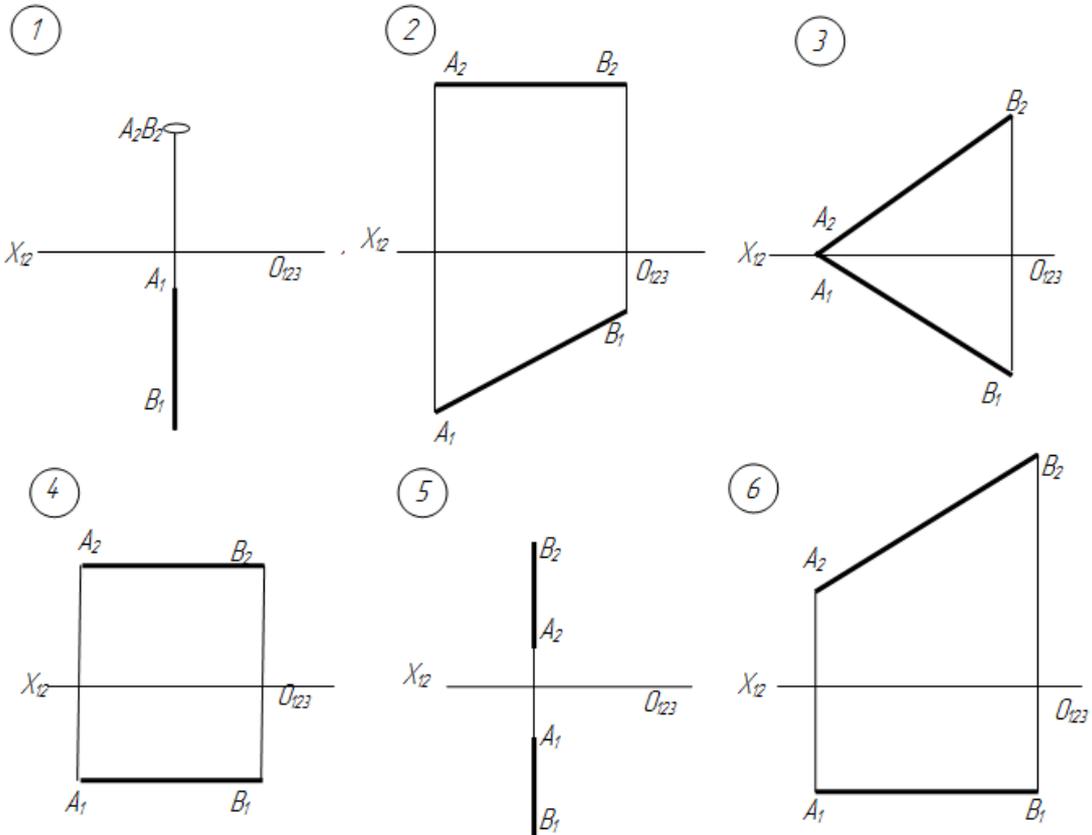
## ЧАСТЬ С

1. Указать номер комплексного чертежа, на котором отрезок  $AB \perp$  к плоскости  $\Pi_3$



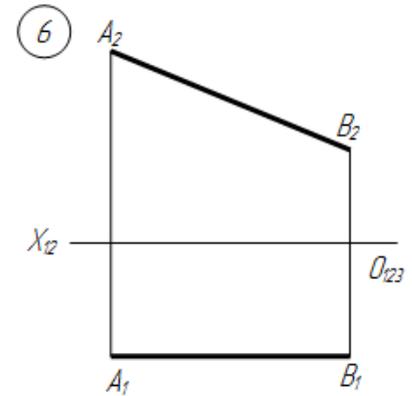
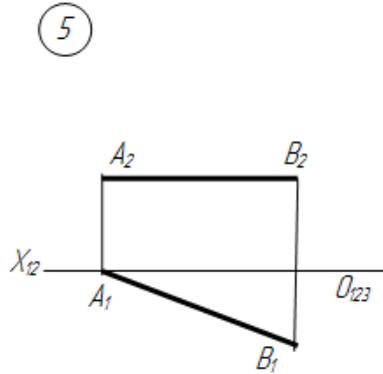
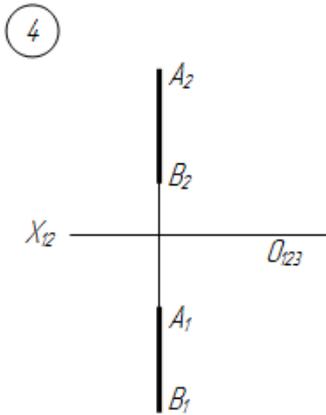
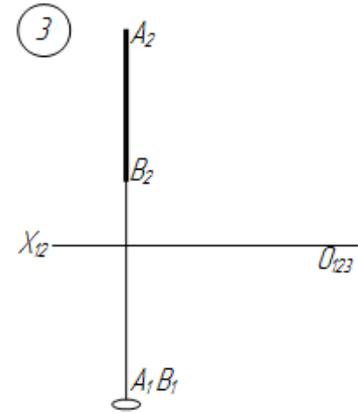
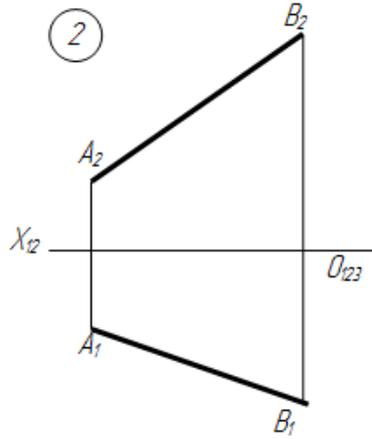
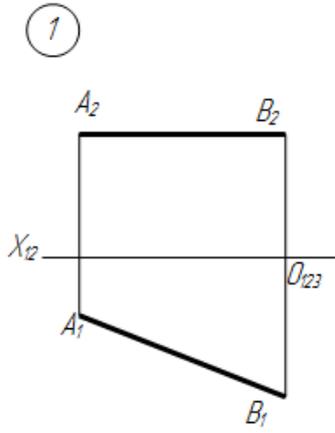
Ответ:

2. Указать номер комплексного чертежа, на котором точка «А» отрезка АВ принадлежит одновременно плоскостям  $\Pi_1$  и  $\Pi_2 \perp$  к плоскости  $\Pi_3$



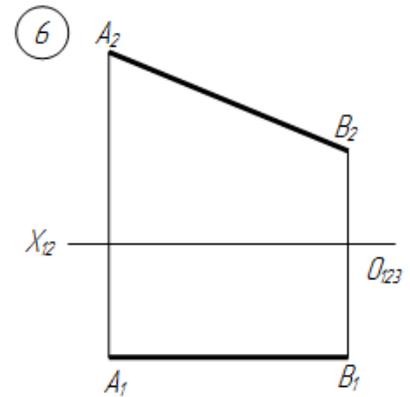
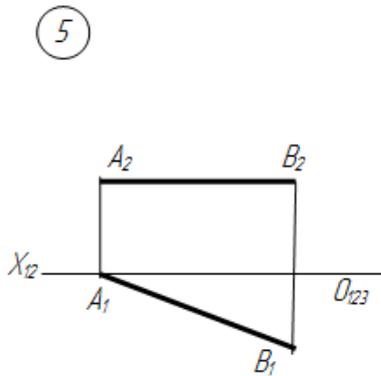
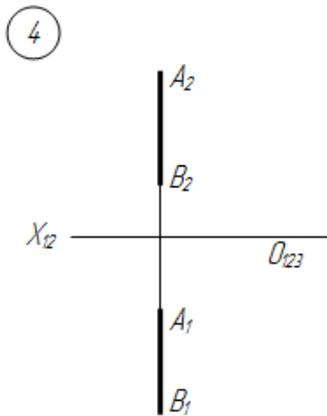
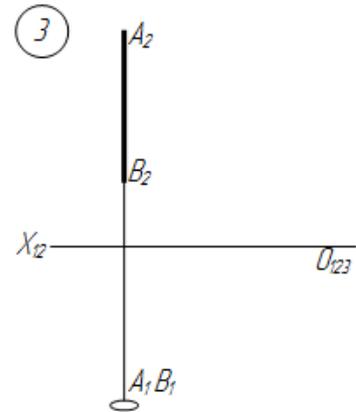
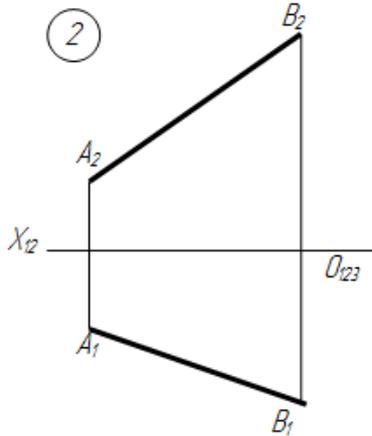
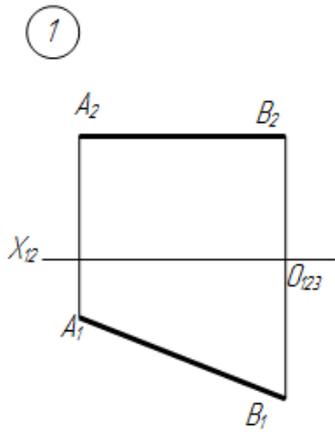
Ответ:

3. Указать номер комплексного чертежа, на котором отрезок  $AB \perp$  к плоскости  $\Pi_1$



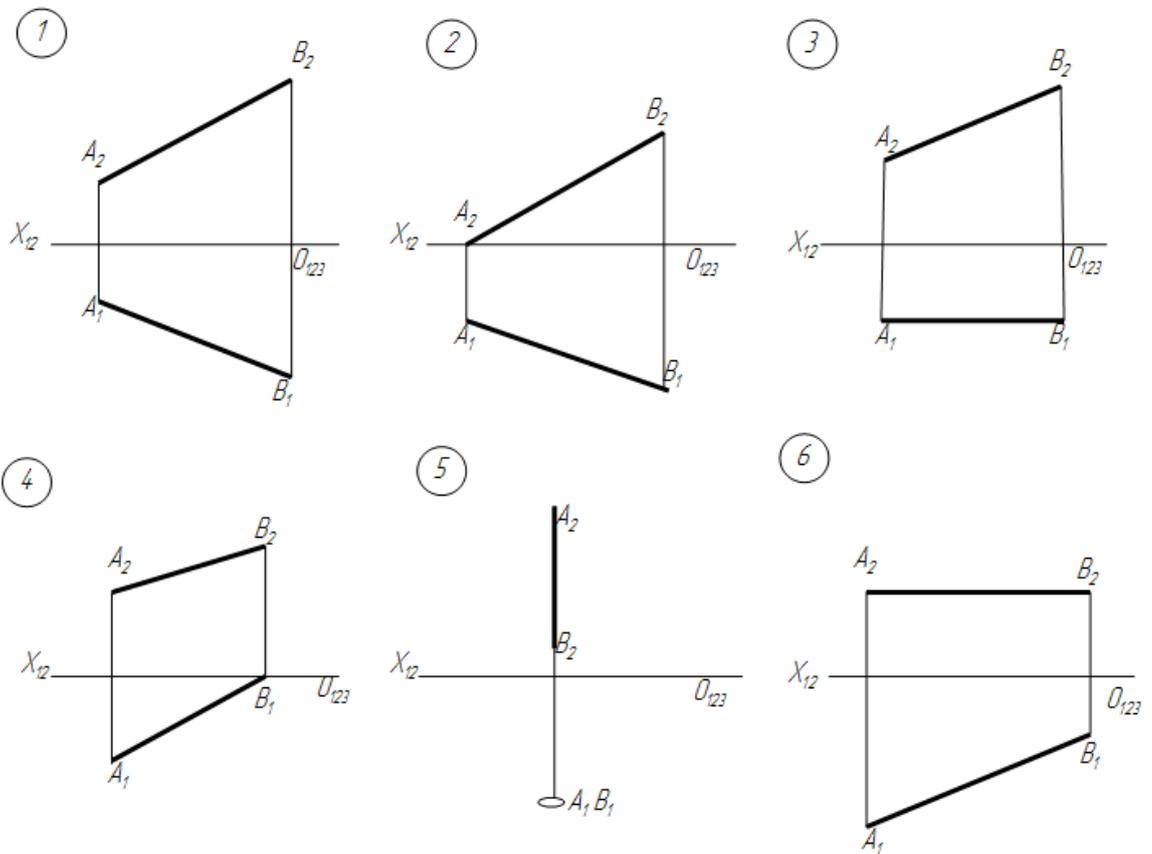
Ответ:

4. Указать номер комплексного чертежа, на котором точка «А» отрезка АВ принадлежит плоскости  $\Pi_2$



Ответ:

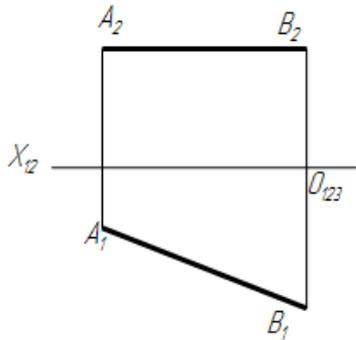
5. Указать номер комплексного чертежа, на котором отрезок  $AB \parallel$  плоскости  $\Pi_1$  и наклонен к плоскости  $\Pi_2$



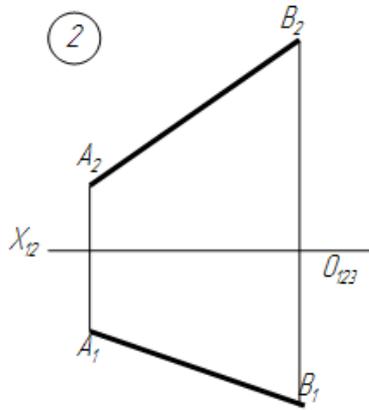
Ответ:

6. Указать номер комплексного чертежа, на котором отрезок  $AB \parallel$  плоскости  $\Pi_1$  и наклонен к плоскости  $\Pi_2$

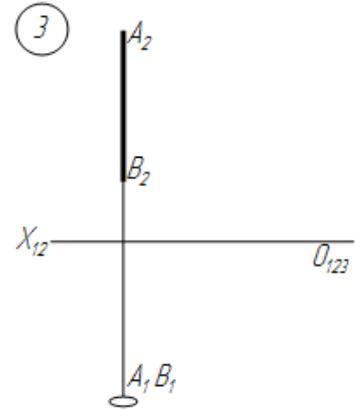
1



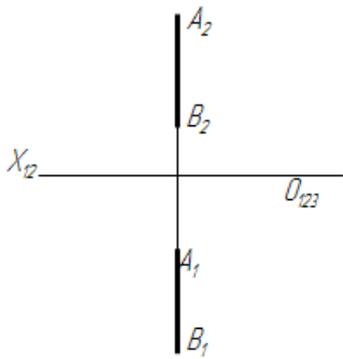
2



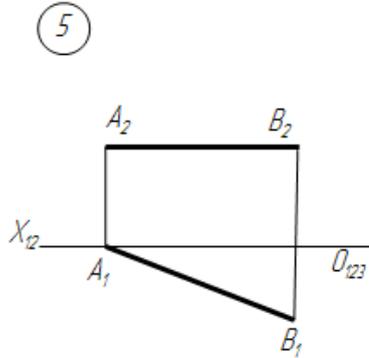
3



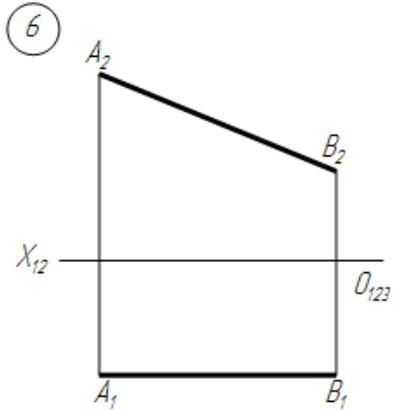
4



5



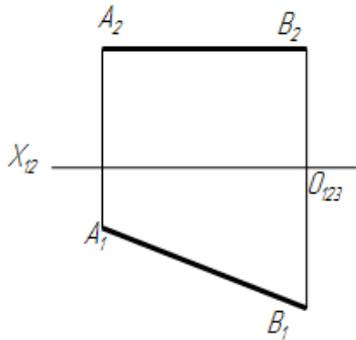
6



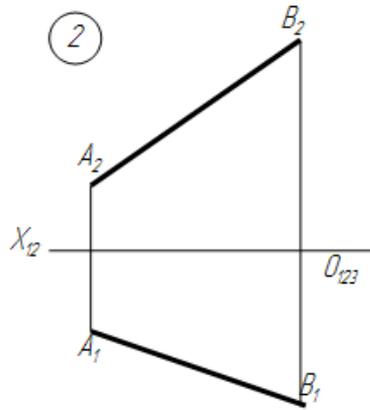
Ответ:

7. Указать номер комплексного чертежа, на котором отрезок АВ наклонен ко всем плоскостям проекций

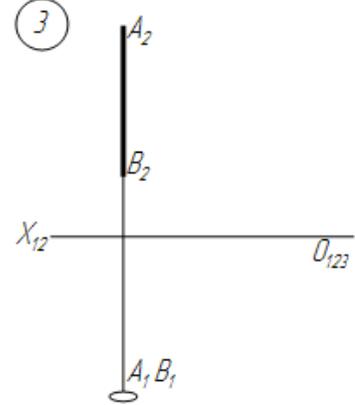
1



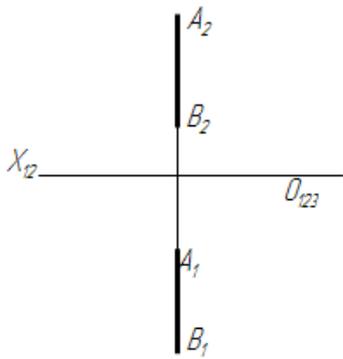
2



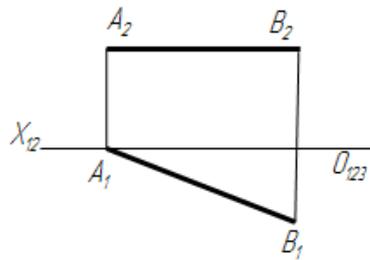
3



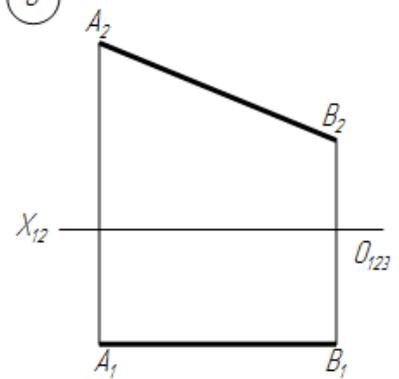
4



5



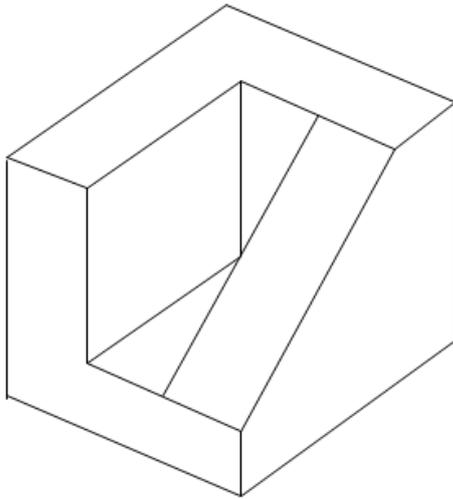
6



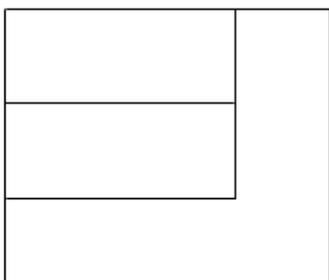
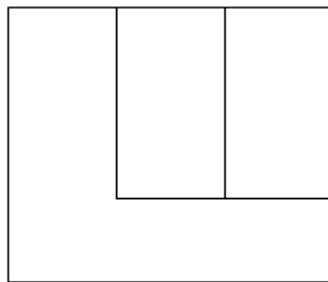
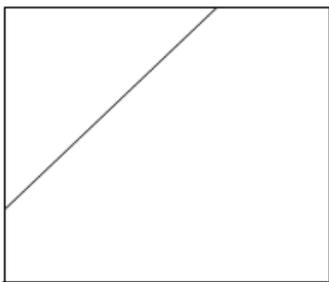
Ответ:

## ЧАСТЬ С.

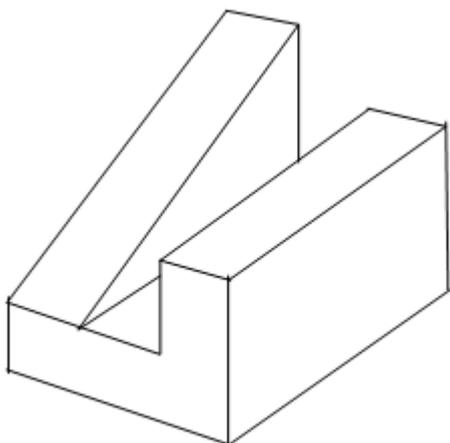
1. Выполнить чертеж в трех проекциях.



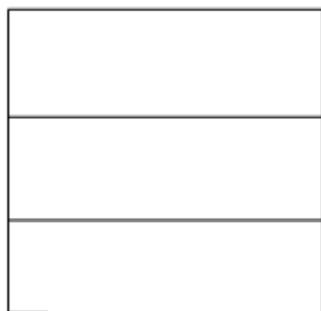
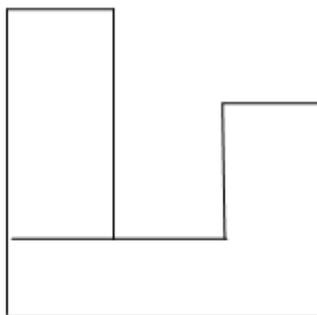
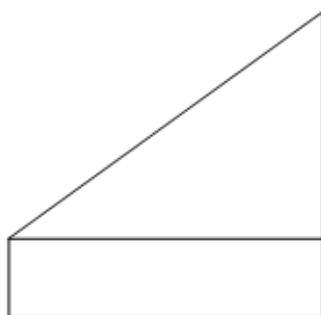
Ответ:



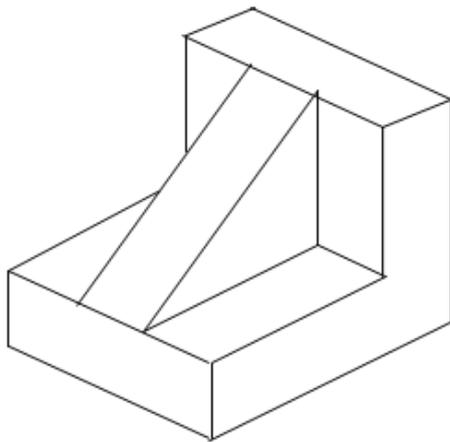
2. Выполнить чертеж в трех проекциях.



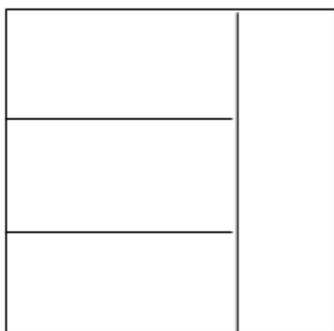
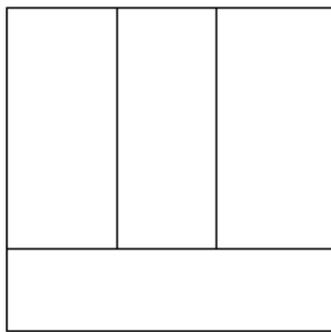
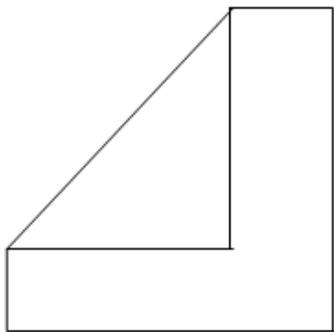
Ответ:



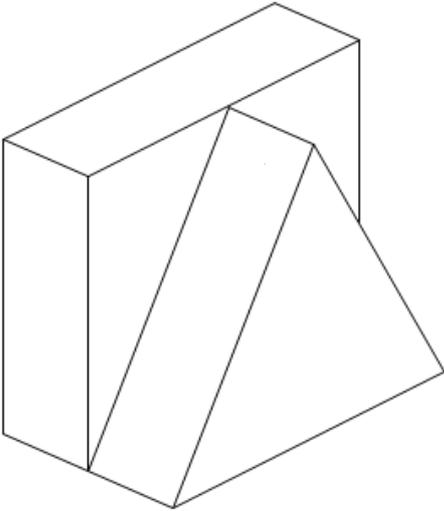
3. Выполнить чертеж в трех проекциях.



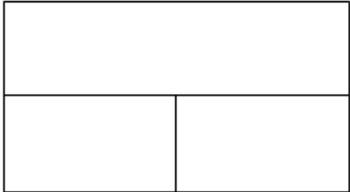
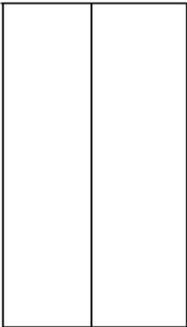
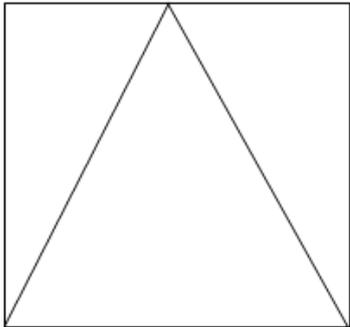
Ответ:



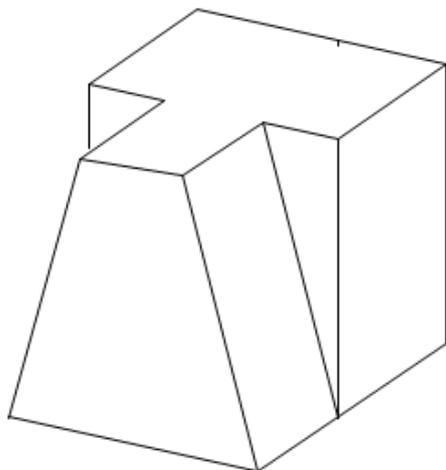
4. Выполнить чертеж в трех проекциях.



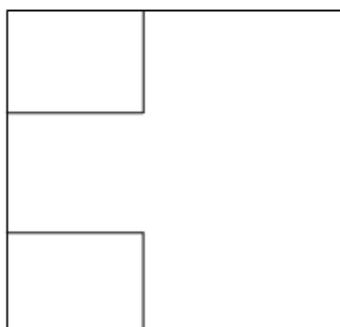
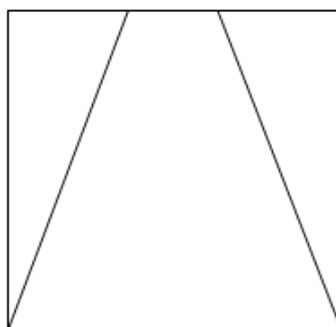
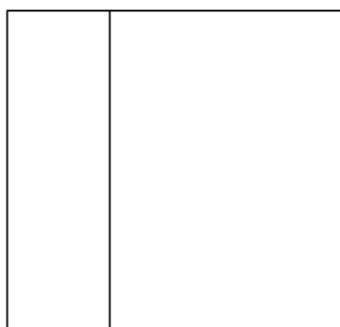
Ответ:



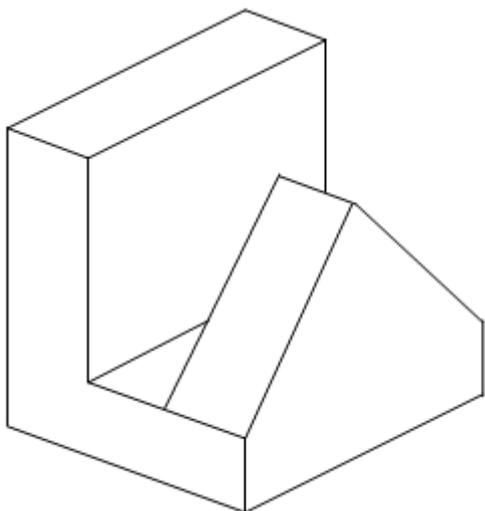
5. Выполнить чертеж в трех проекциях.



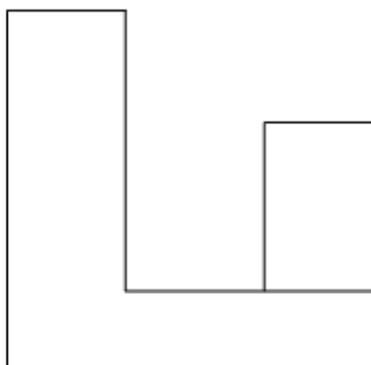
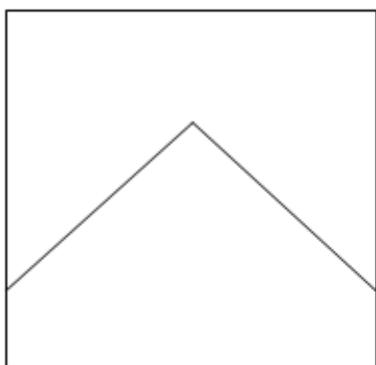
Ответ:



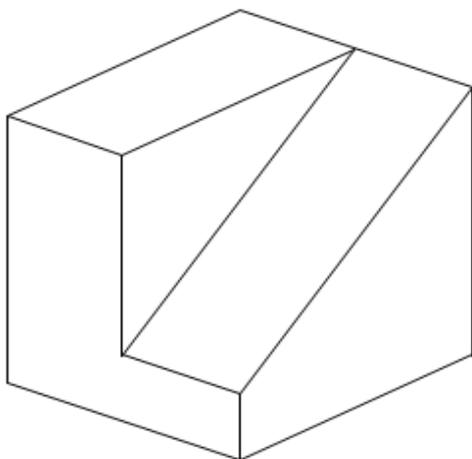
6. Выполнить чертеж в трех проекциях.



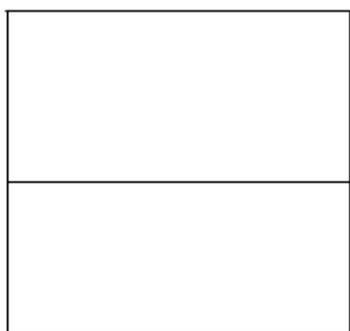
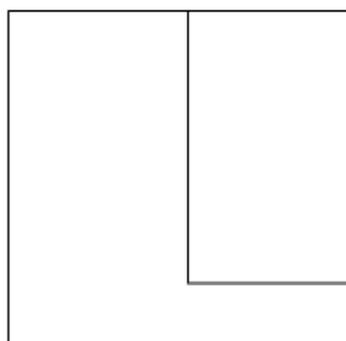
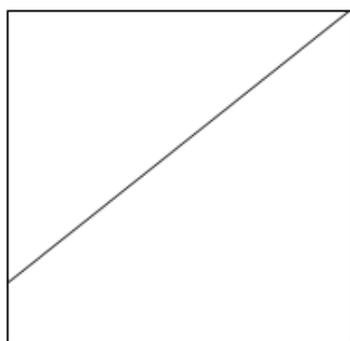
Ответ:



7. Выполнить чертеж в трех проекциях



Ответ:



#### 4. КРИТЕРИИ ПО ВЫСТАВЛЕНИЮ БАЛЛОВ

<b>Определение количества тестовых вопросов (заданий)</b>				
Количество часов учебной дисциплины согласно учебному плану	Всего	Часть А	Часть В	Часть С
86 – 100	102	70	25	7

<b>Сводная таблица с критериями баллов</b>	
Части	Баллы
А	40
В	40
С	20
Итого (макс. баллы)	100

<b>Критерии оценок</b>	
Баллы	Оценки
86-100	5
71-85	4
49-70	3
Менее 48 баллов	перезачет

Время выполнения тестовых заданий: 60 минут астрономического времени.