

Категорические силлогизмы в 2D и 3D

Barbara, Celarent, Darii, Ferio.

Проективный транспорт и условная проективно-гармоническая форма Дезарга-Курпишева.

Авторская постановка и проект: Курпишев Иван Борисович.

Рабочая математическая и вычислительная редакция KLT-SYL-DK v1.1 · 17 сентября 2026 года.

Результат. Восемь координатно заданных схем силлогизмов, два геометрических чертежа, доказательство сохранения четырёх категорических форм при общем инъективном переносе, явный согласованный пример Дезарга-Курпишева и воспроизводимые проверки. Это модельный математический результат, а не доказательство истинности произвольного текста.

Четыре режима на общей опоре

Модус	Посылки	Заключение
Barbara · AAA-1	$M \subseteq P; S \subseteq M$	$S \subseteq P$
Celarent · EAE-1	$M \cap P = \emptyset; S \subseteq M$	$S \cap P = \emptyset$
Darii · AII-1	$M \subseteq P; S \cap M \neq \emptyset$	$S \cap P \neq \emptyset$
Ferio · EIO-1	$M \cap P = \emptyset; S \cap M \neq \emptyset$	$S \setminus P \neq \emptyset$

S — субъект заключения; **P** — его предикат; **M** — средний термин. Буквы A/E/I/O обозначают формы суждений, а не геометрические вершины. Классическая основа: Аристотель, «Первая аналитика», I.4 [S6]. Проектное чтение четырёх режимов зафиксировано в статье сайта [S2] и на авторской рукописной странице 73 [S1].

Восемь схем не отождествляют классы с тремя точками треугольника. Классы изображены областями; принадлежность и свидетели проверяются отдельно. Проективно-гармоническая четвёрка находится на своей опорной прямой и не подменяет семантику силлогизма.

SCIENCE = ABSTAIN · truth_layer_promotion = 0 · EXT_RUN = NOT_RUN

1. Что исправлено после первой инфографики

Первоначальная автоматически созданная инфографика является **отозванным иллюстративным черновиком**. Исправления ниже относятся к ней, а не к авторской рукописи и не являются переписыванием замороженных томов.

Узел	Ошибка и исправление
Celarent	Из $A \cap B = \emptyset$ и $B \subseteq C$ не следует $A \cap C = \emptyset$. Контрпример: $A=\{1\}$, $B=\{2\}$, $C=\{1,2\}$. Исправлена ориентация среднего термина: $M \cap P = \emptyset$, $S \subseteq M$.
Darii	Из $A \subseteq B$ и $B \cap C \neq \emptyset$ не следует $A \cap C \neq \emptyset$. Контрпример: $A=\{1\}$, $B=\{1,2\}$, $C=\{2\}$. В верной схеме один и тот же свидетель x принадлежит $S \cap M$ и поэтому $S \cap P$.
Ferio	Заключение должно быть отрицательным частным: $S \setminus P \neq \emptyset$, а не положительным пересечением с P . В новой схеме выделена точка $x \in S \cap M$, $x \notin P$.
Кросс-соотношение	Три коллинеарные точки и произвольный центр вне их прямой не задают использованное скалярное sr . Нужны четыре точки одной проективной прямой либо явно определённый пучок и его координата.
Дезарг и гармоничность	Коллинеарность пересечений сторон не вынуждает $\lambda = -1$. Проверяются два различных условия: инцидентность и гармонический критерий [S3, §19.8–19.11].
Обратимость	Обратная проективная карта сохраняет уже заданные отношения; из заключения силлогизма нельзя восстановить его посылки без дополнительных данных.

Слой источника и слой формализации

Авторские формулировки «полное включение», «разделение», «частичное включение» и «частичный остаток» сохраняются. В строгой семантике «некоторые» означает существование хотя бы одного объекта; оно само по себе не означает «некоторые, но не все». На рисунках выбраны наглядные частные реализации; дополнительные визуальные отношения не добавляются к посылкам.

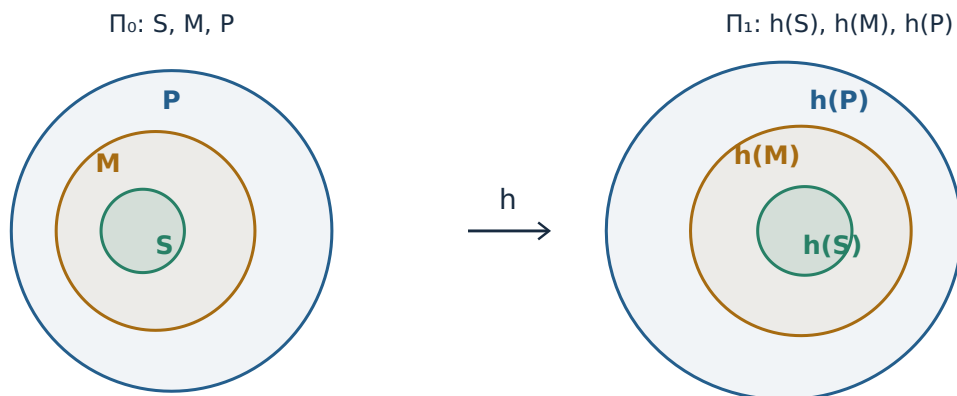
Глава 19 Тома I v197 RU является источником статусов теоремы Дезарга–Курпишева. Более ранний самостоятельный пакет теоремы сохранён как исторический источник [S4], но не используется для отмены поздней доказательной очистки.

2.1. Barbara: Полное включение

Все М суть Р. Все S суть М. Следовательно, все S суть Р.

Barbara · AAA-1 · 2D

$$M \subseteq P \wedge S \subseteq M \Rightarrow S \subseteq P$$



$$h(x, y) = (x / (1 + x/8), y / (1 + x/8))$$

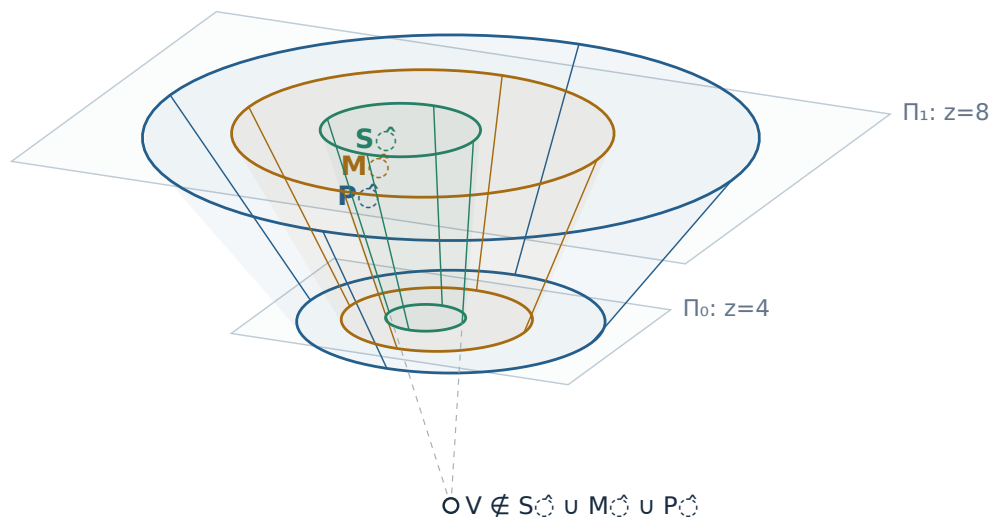
S = subject M = middle term P = predicate

Ivan B. Kurpishev · KLT-SYL-DK v1.1 · coordinate-defined model

2D: слева исходные классы, справа их образы при одной общей проективности h.

Barbara · AAA-1 · 3D

$$M \subseteq P \wedge S \subseteq M \Rightarrow S \subseteq P$$



$$\hat{A} = \{ (t x, t y, 4t) : (x, y) \in A, 1 \leq t \leq 2 \}$$

Ivan B. Kurpishev · KLT-SYL-DK v1.1 · coordinate-defined model

3D: сечения $z=4$ и $z=8$; области соединены образующими, вершина исключена.

В 2D внутренняя область S вложена в M, а M — в P. В 3D вложены их усечённые конусные подёмы. Для любого $x \in S$ сначала $x \in M$, затем $x \in P$. Непустота S не предполагается; нарисованные непустые области — конкретный пример, не дополнительная посылка.

2.2. Celarent: Перенос разделения

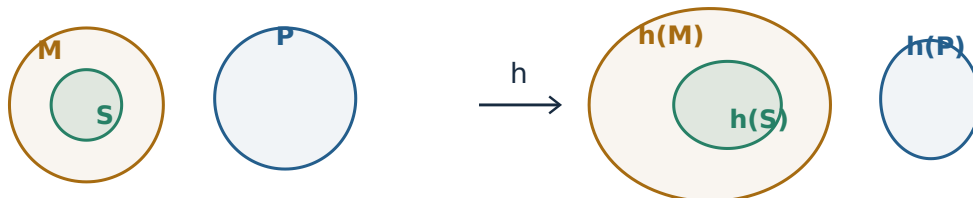
Ни одно М не есть Р. Все S суть М. Следовательно, ни одно S не есть Р.

Celarent · EAE-1 · 2D

$$M \cap P = \emptyset \wedge S \subseteq M \Rightarrow S \cap P = \emptyset$$

$\Pi_0: S, M, P$

$\Pi_1: h(S), h(M), h(P)$



$$h(x,y) = (x / (1+x/8), y / (1+x/8))$$

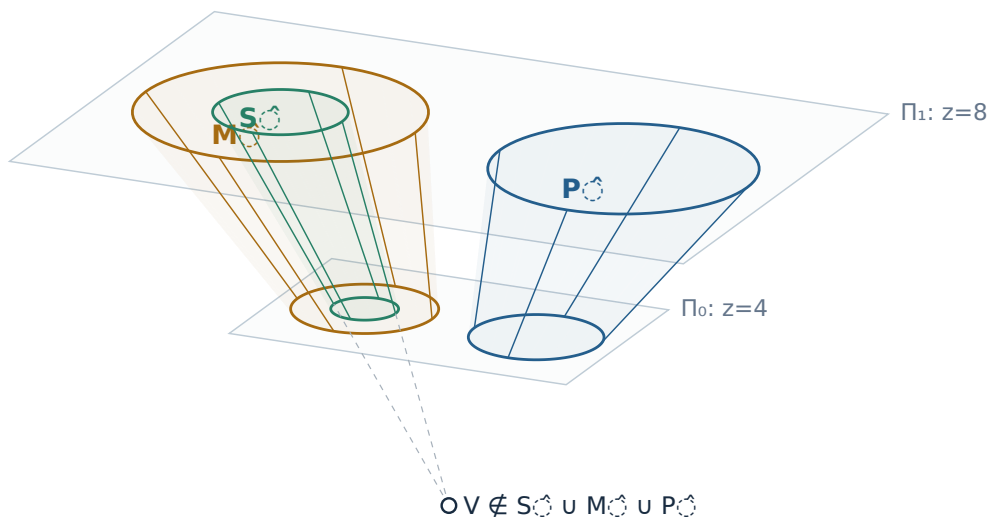
S = subject M = middle term P = predicate

Ivan B. Kurpishev · KLT-SYL-DK v1.1 · coordinate-defined model

2D: слева исходные классы, справа их образы при одной общей проективности h.

Celarent · EAE-1 · 3D

$$M \cap P = \emptyset \wedge S \subseteq M \Rightarrow S \cap P = \emptyset$$



$$\hat{A} = \{ (t x, t y, 4t) : (x,y) \in A, 1 \leq t \leq 2 \}$$

Ivan B. Kurpishev · KLT-SYL-DK v1.1 · coordinate-defined model

3D: сечения z=4 и z=8; области соединены образующими, вершина исключена.

Область S находится внутри M, который отделён от P. Если бы x принадлежал $S \cap P$, из $x \in S$ следовало бы $x \in M$, что противоречило бы $M \cap P = \emptyset$. В 3D общая вершина исключена и не создаёт ложного пересечения конусов.

2.3. Darii: Перенос свидетеля включения

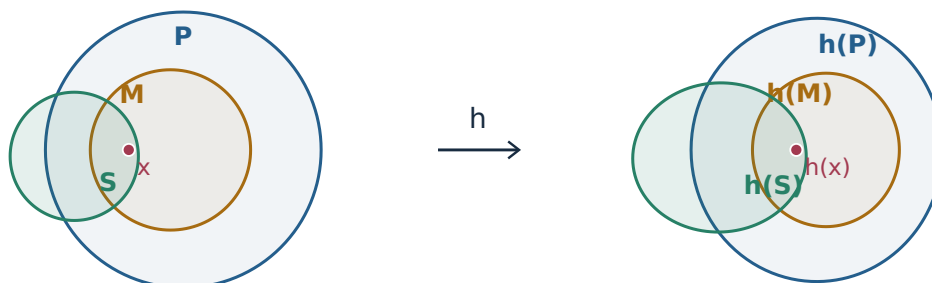
Все М суть Р. Некоторые S суть М. Следовательно, некоторые S суть Р.

Darii · AII-1 · 2D

$$M \subseteq P \wedge S \cap M \neq \emptyset \Rightarrow S \cap P \neq \emptyset$$

$\Pi_0: S, M, P$

$\Pi_1: h(S), h(M), h(P)$



$$h(x, y) = (x / (1 + x/8), y / (1 + x/8))$$

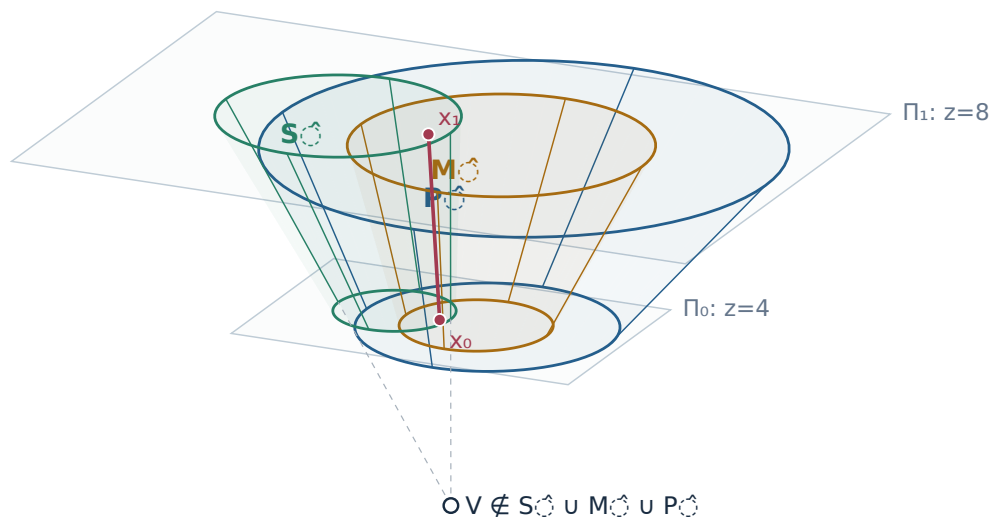
S = subject M = middle term P = predicate

Ivan B. Kurpishev · KLT-SYL-DK v1.1 · coordinate-defined model

2D: слева исходные классы, справа их образы при одной общей проективности h.

Darii · AII-1 · 3D

$$M \subseteq P \wedge S \cap M \neq \emptyset \Rightarrow S \cap P \neq \emptyset$$



$$\hat{A} = \{ (t x, t y, 4t) : (x, y) \in A, 1 \leq t \leq 2 \}$$

Ivan B. Kurpishev · KLT-SYL-DK v1.1 · coordinate-defined model

3D: сечения z=4 и z=8; области соединены образующими, вершина исключена.

Красная точка $x = (-1/5, 0)$ принадлежит $S \cap M$. Из $M \subseteq P$ следует $x \in S \cap P$. В 2D переносится та же точка $h(x)$; в 3D — отрезок её образующей. Заключение не требует, чтобы весь S лежал в P.

2.4. Ferio: Частичный остаток

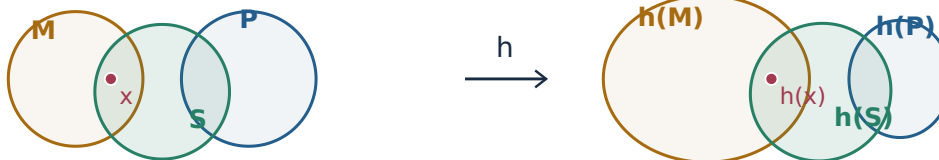
Ни одно М не есть Р. Некоторые S суть М. Следовательно, некоторые S не суть Р.

Ferio · EIO-1 · 2D

$$M \cap P = \emptyset \wedge S \cap M \neq \emptyset \Rightarrow S \setminus P \neq \emptyset$$

Π_0 : S, M, P

Π_1 : h(S), h(M), h(P)



$$h(x, y) = (x / (1+x/8), y / (1+x/8))$$

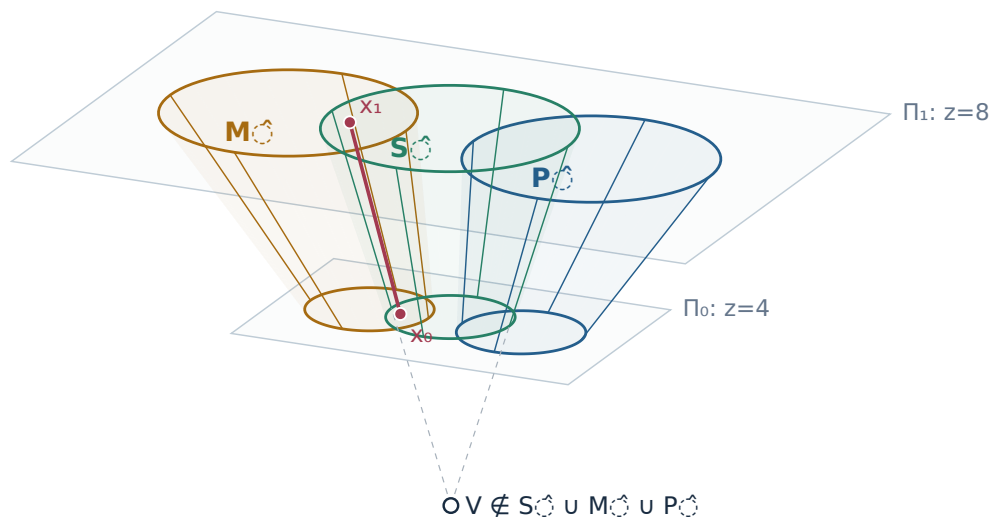
S = subject M = middle term P = predicate

Ivan B. Kurpishev · KLT-SYL-DK v1.1 · coordinate-defined model

2D: слева исходные классы, справа их образы при одной общей проективности h.

Ferio · EIO-1 · 3D

$$M \cap P = \emptyset \wedge S \cap M \neq \emptyset \Rightarrow S \setminus P \neq \emptyset$$



$$\hat{A} = \{ (t x, t y, 4t) : (x, y) \in A, 1 \leq t \leq 2 \}$$

Ivan B. Kurpishev · KLT-SYL-DK v1.1 · coordinate-defined model

3D: сечения z=4 и z=8; области соединены образующими, вершина исключена.

Красная точка $x = (-9/10, 0)$ лежит в $S \cap M$. Разделение M и P даёт $x \notin P$, следовательно $x \in S \setminus P$. Другие точки S могут принадлежать P; их наличие не противоречит отрицательному частному заключению.

3. Теорема общего транспорта

Рабочая формализация настоящего выпуска. Пусть X — общая предметная область, $S, M, P \subseteq X$, а $f: X \rightarrow Y$ — инъективное отображение. Образы множеств рассматриваются внутри $f(X)$, а дополнения — относительно этой же области. Тогда перенос $A \mapsto f(A)$ сохраняет и отражает четыре категорические формы A/E/I/O.

$$\begin{aligned} f(A \cap B) &= f(A) \cap f(B), & f(A \setminus B) &= f(A) \setminus f(B), \\ A \subseteq B &\Leftrightarrow f(A) \subseteq f(B), & A = \emptyset &\Leftrightarrow f(A) = \emptyset. \end{aligned}$$

Доказательство. Включение образов пересечения в пересечение образов верно для любого отображения. Для обратного включения $f(a)=f(b)$ при $a \in A, b \in B$ влечёт $a=b$ по инъективности. Аналогично, точка $f(a)$ лежит вне $f(B)$ тогда и только тогда, когда $a \notin B$. Это доказывает равенство разностей. Отражение включений и непустоты следует тем же способом. Следовательно, все четыре модуса корректны до и после переноса. $\square$

Инъективность — единое достаточное условие для всех четырёх форм. Для сохранения только включений или непустого пересечения в прямом направлении она избыточна. Но без неё разделённые объекты $x \neq y$ могут иметь $f(x)=f(y)$; тогда формы E и O перестают сохраняться. Поэтому нельзя переносить результат на произвольную редукцию, усреднение или сжатие данных.

2D: одна карта для всех терминов

$$h(x, y) = (x/(1+x/8), y/(1+x/8)), \quad 1+x/8 > 0.$$

Матрица h в однородных координатах невырождена. Все области выбранных примеров лежат в указанной аффинной карте. Один и тот же h применяется к S, M, P и свидетелю x . Для исходных текстов ещё требуется отдельная нормализация значений терминов: образ среднего термина из первой посылки должен совпасть с его образом из второй. Совпадение написания слова этого не гарантирует.

3D: конусные слои без общей вершины

$$\begin{aligned} L(x, y, t) &= (tx, ty, 4t), \quad 1 \leq t \leq 2; \\ \hat{A} &= L(A \times [1, 2]). \end{aligned}$$

Обратная карта восстанавливает $t=z/4$ и $(x, y) = (X/t, Y/t)$, поэтому L инъективно. Получаются усечённые заполненные конусные области. Вершина $V=(0,0,0)$ исключена: иначе все непустые конусы пересекались бы в V и изображение отрицательных суждений было бы ложным. Точка-свидетель превращается в отрезок одной образующей. Перекрытия красок в плоском изображении 3D-сцены не являются доказательствами пространственного пересечения.

4. Конструктивное согласование оси Дезарга

Источник статуса. В Томе I v197 RU, глава 19, исходные с. 78–81 (PDF с. 83–86), разделены: существование полярного следа; условное отождествление осей; независимый критерий гармоничности. Открытые DK-PO-1 и DK-PO-2 не закрываются этим атласом [S3].

Лемма согласованного чертежа

Пусть ℓ — выбранная центровая ось двух полюсов, v — точка вне ℓ , $\alpha \neq 0$ и $1 + \alpha \ell^T v \neq 0$.
Зададим

$$H = I_3 + \alpha v \ell^T.$$

Тогда H невырождена; каждая точка прямой ℓ фиксируется, а точки Z и HZ лежат на прямой Zv . Возьмём невырожденный треугольник с вершинами вне ℓ и сторонами, не проходящими через v . Его образ при H перспективен ему из v . Пересечение каждой стороны с ℓ фиксируется и принадлежит обоим соответствующим сторонам. Поэтому ось Дезарга совпадает с ℓ .

Доказательство. $\det H = 1 + \alpha \ell^T v \neq 0$. При $\ell^T Z = 0$ имеем $HZ = Z$. В общем случае $HZ = Z + \alpha(\ell^T Z)v$ принадлежит $\text{span}(Z, v)$. Для каждой пары соответствующих сторон общий фиксированный след на ℓ единственен; три следа коллинеарны. $\square$

Граница результата. Лемма даёт явную семью совместимых чертежей. Ось ℓ здесь используется как вход конструкции, а центр v и исходный треугольник выбираются дополнительно. Поэтому это не каноническое восстановление авторских треугольников только из двух коник или конусов и не доказательство автоматического появления гармоничности.

Точный экземпляр над рациональными числами

$$p = (0, 1, 0)^T; \quad \ell = (1, 3, -3)^T; \quad v = (0, -2, 1)^T; \quad \alpha = 1/12.$$

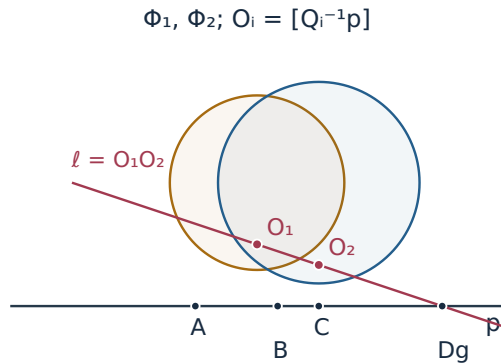
$$\begin{aligned} Q_1 &= \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & -2 \\ 0 & -2 & 2 \end{bmatrix} & Q_2 &= \begin{bmatrix} 1 & 0 & -1 \\ 0 & 1 & -2 \\ -1 & -2 & 7/3 \end{bmatrix} \\ O_1 &= (0, 1, 1)^T; & O_2 &= (1, 2/3, 1)^T; & Dg &= (3, 0, 1)^T. \\ P_1 &= (-2, 0, 1)^T; & P_2 &= (2, 0, 1)^T; & P_3 &= (0, 3, 1)^T. \end{aligned}$$

Проверяются $O_i \sim Q_i^{-1}p$, $Dg = O_1 O_2 \cap p$, $\det H = 1/4$. Знак $\sim$ означает равенство проективных точек, то есть пропорциональность ненулевых представителей. Здесь p — выбранная опорная прямая $y=0$; полюса O_i не нужно смешивать с евклидовыми центрами окружностей на рисунке.

5. Две коники, две оси, одна проверка гармонии

Desargues-Kurpishev · 2D calibration

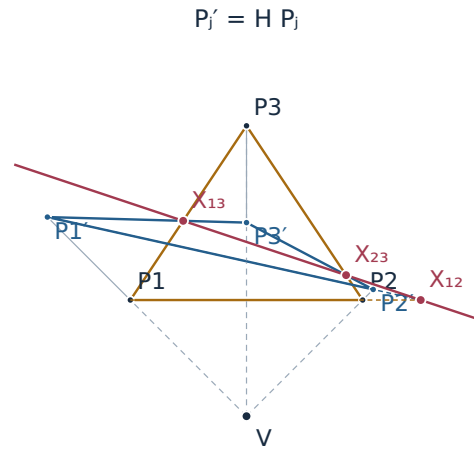
Two conics + explicit homology + an independent harmonic check



$A=-1; B=1/3; C=1; Dg=3$

$cr(A,C;B,Dg) = -1$

$p: y=0; l: x+3y-3=0$



$H = I_3 + (1/12) v l^T$

$v=(0,-2,1)^T; \det H=1/4$

$dDes = l$ is verified for this chosen H ; no canonical conic-to-triangle map is claimed.

Dg is a geometric point. The evidence foundation $D_evidence$ is a separate typed record.

Ivan B. Kurpishev · KLT-SYL-DK v1.1 · coordinate-defined model

Слева: коники, полюса выбранной прямой и её гармоническая четвёрка. Справа: два невырожденных треугольника и вычисленная ось Дезарга.

Координаты трёх пересечений соответствующих сторон:

$$X_{12}=(3,0,1), \quad X_{13}=(-12/11,15/11,1), \\ X_{23}=(12/7,3/7,1).$$

Для каждой точки $x+3y-3z=0$. Тем самым совпадение дезарговой и центральной осей проверено для этого конкретного H , а не предполагается по внешнему сходству рисунка.

Гармонический узел

На p зададим $A=-1, B=1/3, C=1, Dg=3$. Тогда

$$cr(A,C;B,Dg) \\ = ((B-A)(Dg-C))/((B-C)(Dg-A)) \\ = ((4/3) \cdot 2)/((-2/3) \cdot 4) = -1.$$

Это согласуется с конвенцией $\lambda=cr(U,I;R,Dg)$ при $U=A, I=C, R=B$. Такая запись — **явно выбранное геометрическое кодирование**, а не доказанное отождествление содержания посылок с числами. Перестановка точек должна регистрироваться: из гармонической четвёрки другой порядок может дать 2 или $1/2$.

Полярный след Dg и документированное достаточное основание $D_evidence$ имеют разные типы. Строгая карточка $Reper$ содержит и карту кодирования, и основание этой карты. Удобное число $Dg=3$ не заменяет источника, определения или доказательства.

6. Пространственная реализация рукописного замысла

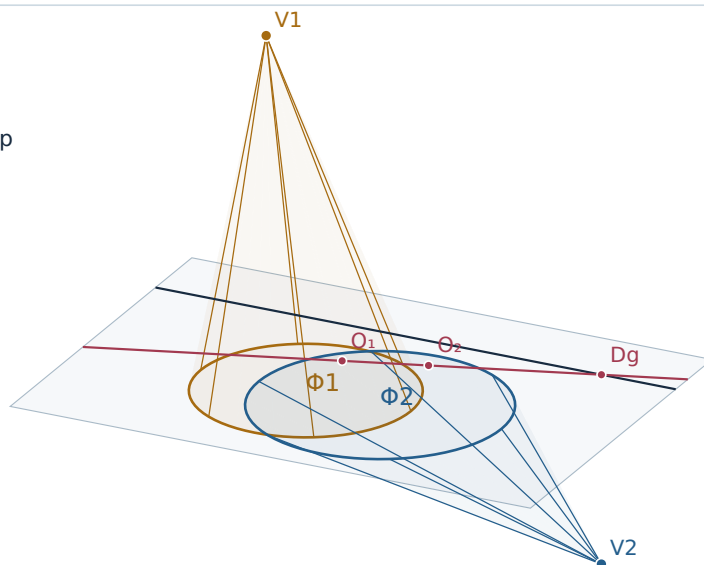
Desargues-Kurpishev · 3D section model

Cone surfaces $\rightarrow$ conic sections in Π ; poles and trace are computed in Π

$\Pi: z=0$

$p: y=0$ in Π

$Dg = O_1O_2 \cap p$



The cone vertices V_1, V_2 are geometric auxiliaries, not logical witnesses.

The two-circle polar model uses a chosen support line p , not the Euclidean line at infinity.

Ivan B. Kurpishev · KLT-SYL-DK v1.1 · coordinate-defined model

Вспомогательные конусные поверхности с двух сторон общей плоскости сечения.

Две окружности из предыдущего примера помещены в плоскость $\Pi: z=0$ и подняты в конусные поверхности с вершинами $V_1=(-2, -1, 5)$ и $V_2=(3, 0, -4)$. Их сечения плоскостью Π точно воспроизводят Φ_1 и Φ_2 . Полярность, ось O_1O_2 и точка Dg вычисляются в Π .

Этот чертёж реализует мотив рукописи «два конуса $\rightarrow$ сечение $\rightarrow$ опорная линия». Он не делает логические классы буквальными физическими конусами и не отождествляет вершины V_1, V_2 со свидетелями существования. В схемах силлогизмов используются заполненные усечённые области; здесь изображены вспомогательные конусные поверхности.

Что означает «в зеркале должна быть λ -истинность»

В строгом модельном чтении допустимая проективность g переносит всю упорядоченную четвёрку и сохраняет её кросс-соотношение:

$$\lambda(g \cdot \text{Rep}) = \lambda(\text{Rep}); \quad |\lambda(g \cdot \text{Rep}) + 1| = |\lambda(\text{Rep}) + 1|.$$

Следовательно, чистая смена ракурса не улучшает дефект λ . Она переносит уже имеющуюся гармоничность. Обратимость изображения не обращает направление логической импликации. Требование страницы сайта об ограничении дефекта заключения требует отдельного правила для Rereg заключения; оно не выводится автоматически из теоремы Дезарга.

Контрольная контрмодель из Тома I: $A=0, C=1, B=2, Dg=3$ даёт $cr=4/3$, а не -1 . Даже корректный инцидентностный чертёж с таким следом ещё не гармоничен [S3, §19.9].

7. Рукописная страница 73: источник и границы чтения

Задача: Представить: $barbara$, $celarent$, $darrii$, $ferrio$ } 4 режима проективного транспорта
 .../ru/packet-popper_ru.html
 kurpishov.com/ru/truth-criterion_ru.html
 .../ru/categoriat-syllogistic_ru.html } 4 вида катег. силлогизмов

В схемах: 1) Т. Дебарга
 2) Т. Дебарга-Курпишева

Типы: AP $barbara$ - переносит полное включение;
 AP $celarent$ - переносит разделение;
 по AP $darrii$ - сохраняет частичное включение;
 карте AP $ferrio$ - выводит частичный остаток из понятия

Критерий Истинности (λ)
 $Truth(A, B \vdash C | D) \Leftrightarrow (A, B; C, D) \approx -1$, где:
 A, B - исходные посылки
 C - синтез, вывод
 D - достаточное основание, достоверность конъюнкционной точки замощения, даёт правильный рисунок - если схема соберётся.

$Reper(I, U, R; D) \in R \cap D$ (сладко)
 $D \in R \cap D_2$, $R \in R \cap D_1$, I и U - посылки частное / общее

В проективной Логике должно соблюдаться и обратное Дебаргово построение, а если точки A, B, C и D составляют силлогизм, то и в зеркале должна быть λ -истинность:

В - визир (проектор)
 Определяет границу части и общего и общего в λD
 I и U могут быть как часть / общее, и находиться местами в $R \cap D_1$ $R \cap D_2$
 I, U - конусы

73

Сохранены четыре режима транспорта, требование прямого и обратного проективного согласования, роль четвёртого основания и пространственный мотив двух конусов. Авторская запись A, B как посылок и C как вывода не смешивается с обозначениями классов S, M, P .

Пометы « I и U — посылки: частное / общее», « I, U — конусы» фиксируются как роли в рукописной схеме. Они не объявляются готовым тождеством с каноническими компонентами *idea/invariant* и *universe*. Строка принадлежности слоям РПЛД1/РПЛД2 содержит неоднозначный графический знак перед первой принадлежностью; он не нормализован догадкой. Плоскости P_0 и P_1 в атласе — координатные экраны модели, а не доказанно отождествлённые слои РПЛД.

8. Проверки, источники и выпуск

59/59 математических проверок пройдено. Выполнено 18 724 проверки «модус × оценка» на всех тройках подмножеств областей мощности от 0 до 4. Посылки истинны в 2230 случаях; нарушений соответствующих заключений не найдено. Конечный перебор — регрессионная проверка, а не замена общего доказательства.

В пакет включены точные проверки матриц коник, полюсов, перспективных лучей, коллинеарности, гармонического значения, его сохранения, недопустимой перестановки и контрпримеров к прежней инфографике. Геометрические вычисления ядра выполнены с рациональными числами; кривые на SVG дискретизированы только для отображения.

Источник	Локатор и роль
S1	Курпишев И.Б. Рукописная страница 73, изображение из текущего диалога. Авторская постановка. Дата написания на странице не указана.
S2	Категорическая силлогистика, разделы «Четыре категорические формы», «Валидность как пакетный транспорт», «Классические модусы первой фигуры». Прочитана 17.09.2026. Рабочий адрес содержит categorical, а не categorial.
S3	Том I v197 RU: гл. 6–9; гл. 19, исходные с. 78–81 / PDF с. 83–86; теоремы 19.1–19.5 и DK-CERT. Канонические статусы и контрмодель. Google Drive: 1Q6HjoCyNHpQnrIFPtNCrrV66FAJHPbf1.
S4	desargues_kurpishev_theorem_ru_source.zip; разделы 5–8 и конструктивная форма. Исторический авторский источник, включён неизменным. Поздние ограничения S3 имеют приоритет.
S5	Том V, T5-AUDIT-MATH-v0.4, §10.7, T5-THM-012: отсутствие универсальной λ-авторизации. PILOT-01, §4, теорема 4.1: D/Dom-барьер.
S6	Aristotle. Prior Analytics, Book I, Chapter 4; translation by A.J. Jenkinson. Первичный классический текст. Формы первой фигуры; не источник авторских терминов KLT.

Метаданные Google Drive подтвердили имя и размер доступной копии Тома I — 7 333 052 байта; это совпадает с локальным файлом. Побайтовое тождество с Drive не заявляется: контрольная сумма удалённого файла не получена. Локальный SHA-256 записан в реестре источников.

Публикационный статус

Подготовлены автономный HTML, SVG/PNG, PDF, EN/ZH-атласы подписей, JSON-реестры, SQLite-карточки, код проверок и добавочный блок для страницы. EN/ZH являются краткими атласами, не полными переводами русской статьи. Публикация на сервере не выполнялась; замороженные источники и действующий сайт не изменены.

Прежний заявленный ZIP v1.0 в текущей файловой среде отсутствует; его хеш не принят как проверенный. Точка v1.1 — новая воспроизводимая сборка с явно описанным источниковым основанием, а не объявленное побайтовое продолжение недоступного архива.

Следующий этап: явная карта авторских ролей I/U/R/D и слоёв РПЛД → геометрическое кодирование; затем проверка исходных HTML-байтов и добавочная публикация с откатом. Общие DK-PO-1 и DK-PO-2 остаются открытыми.

FORMAL_MODEL = VERIFIED_AS_SPECIFIED · SCIENCE = ABSTAIN · truth_layer_promotion = 0 · EXT_RUN = NOT_RUN · LIVE_CHANGED = FALSE