

XII 1981

5

2

8

ТУ-19-241-77

5

5

студия
ДИАЛОГИИ

07-3-269

◁ Сказки %
по математике
для 4 класса



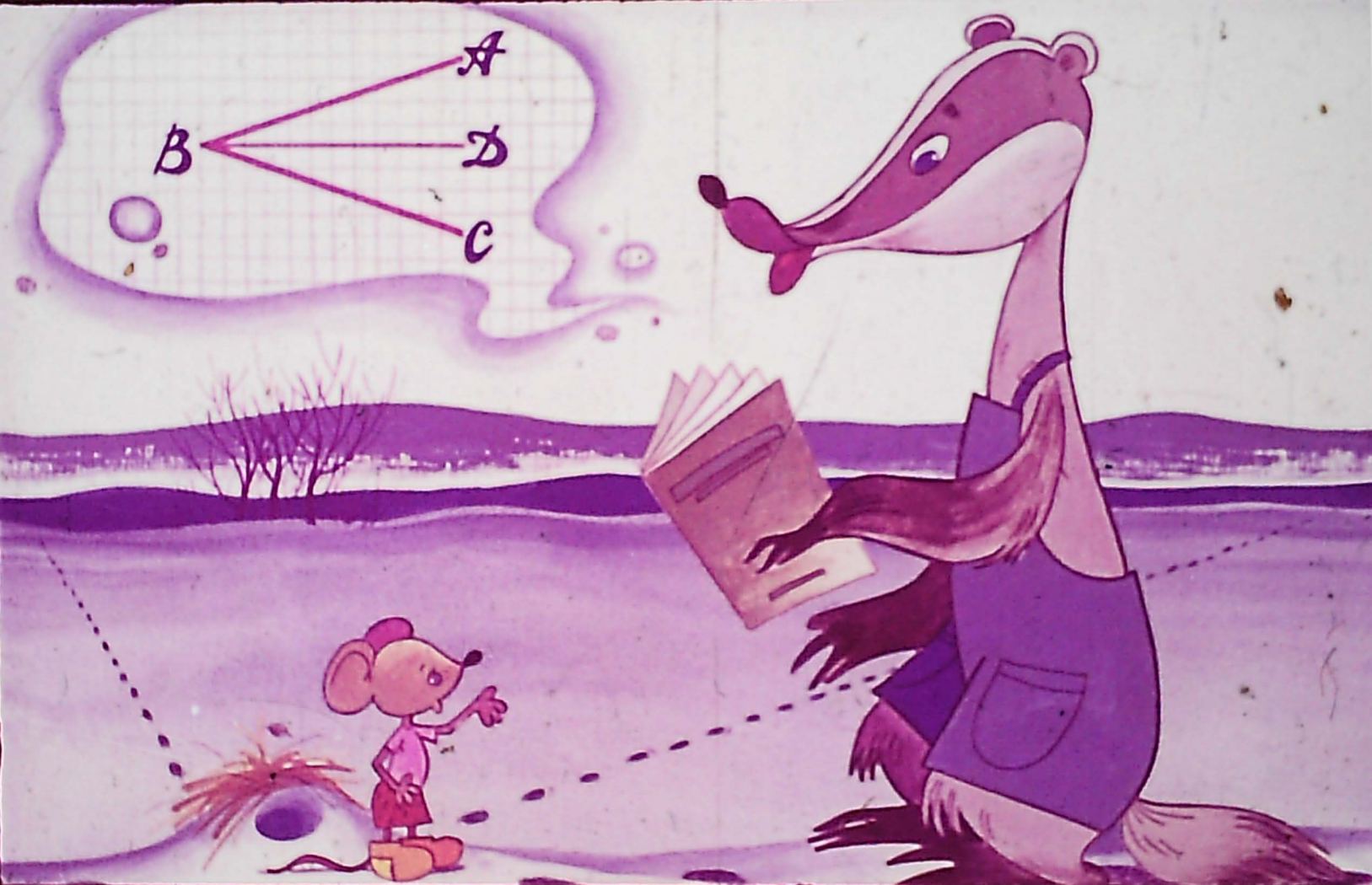


МЫШКИНА ТРОПИНКА

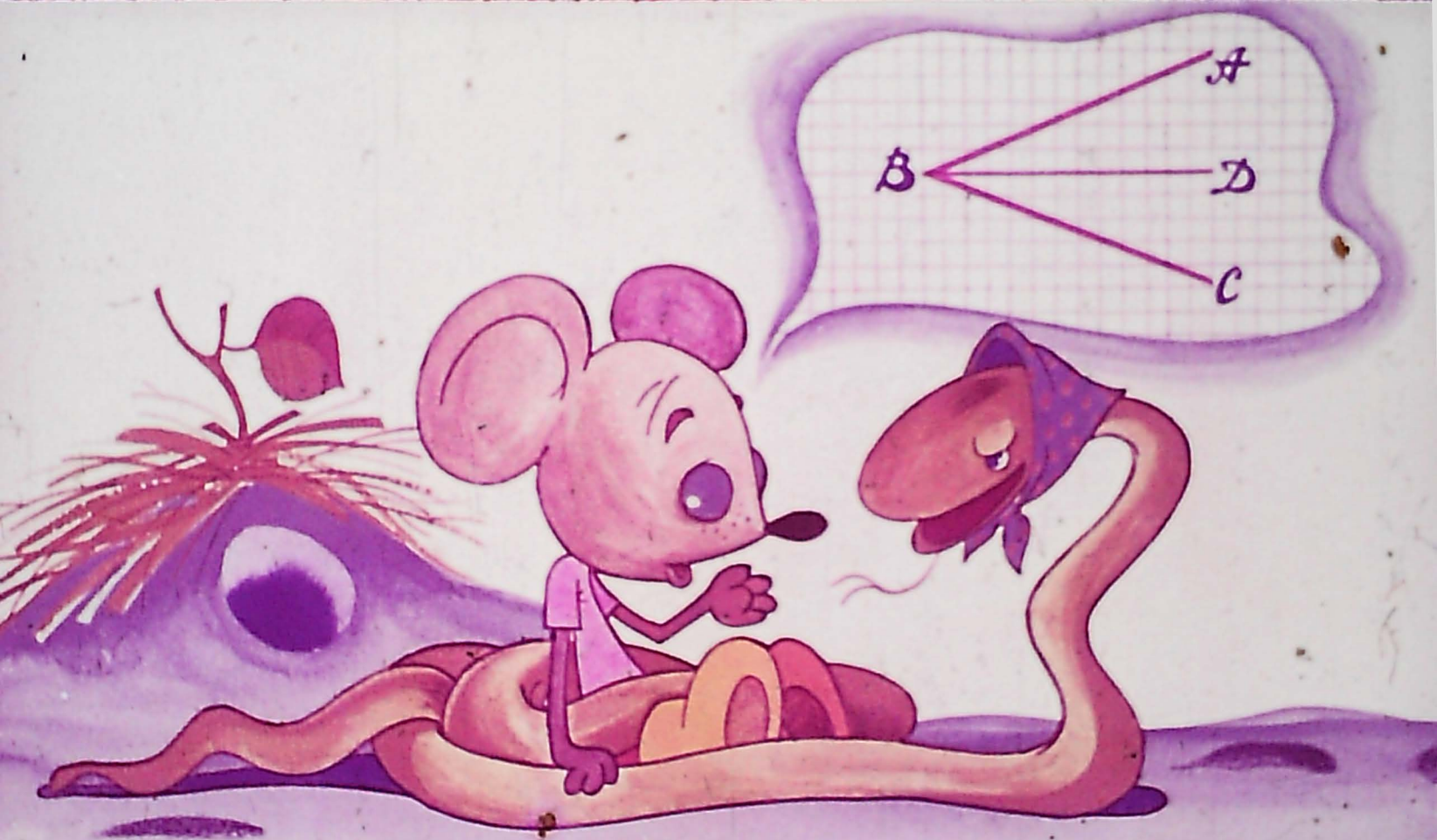
Пришла весна. Высунула мышка нос из норки. Смотрит, а в этом месте лисы себе тропинки проложили. Бегать к ручью теперь страшно, а бросать хорошую норку жалко.



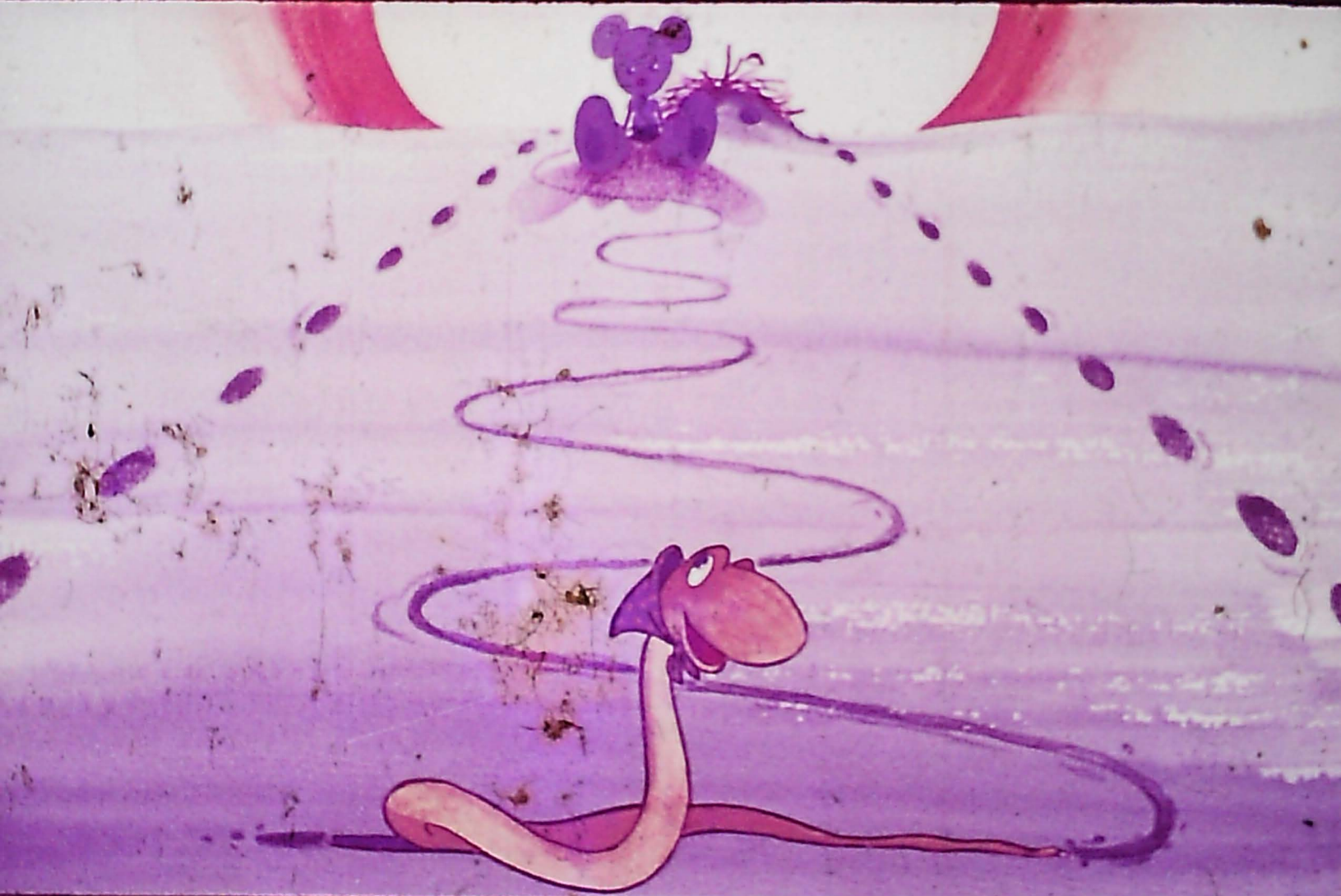
Слышит мышка — рядом барсук в своей норе проснулся. «Барсук, барсук! Как мне быть?» «А ты новую тропинку к ручью протопчи — подальше от лисьих...



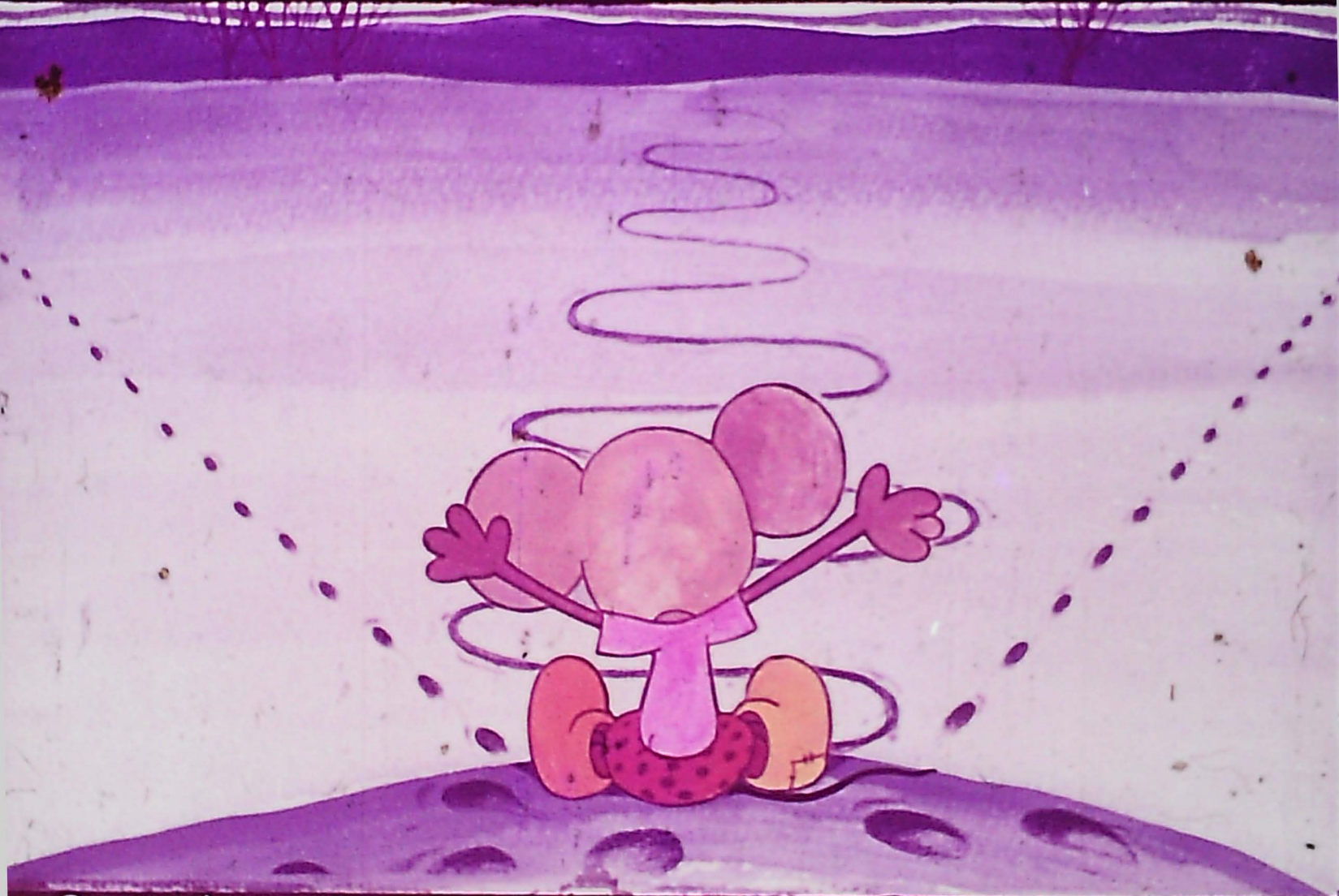
По биссектрисе!» «А что такое биссектриса?» «Биссектрисой угла называется луч, который выходит из вершины угла и делит угол пополам»,—ответил барсук и опять спать собрался.



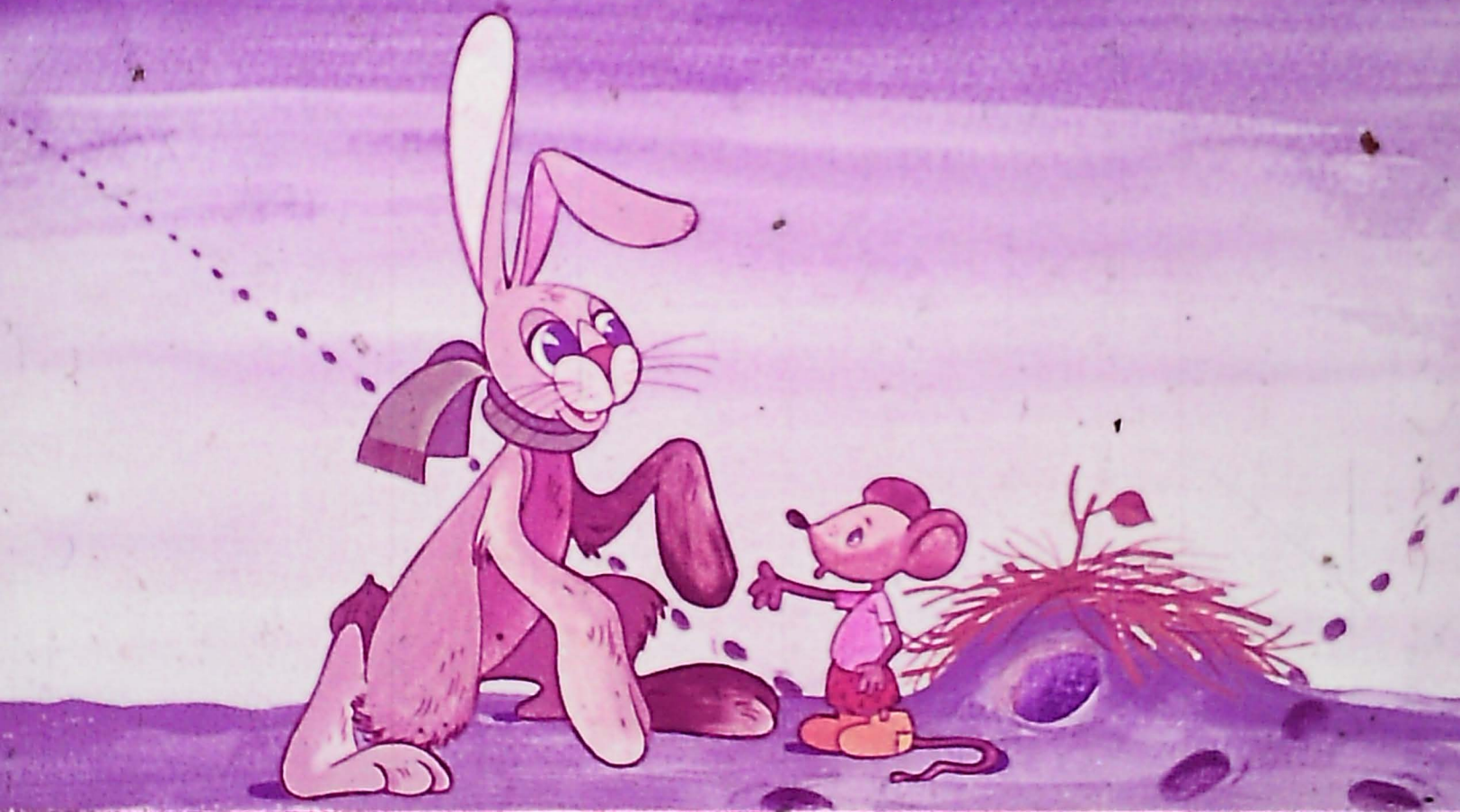
Запомнила мышка слова барсука, а прокладывать тропинку боится. Тут из соседней норы змея выползла. «Змейка, змейка! Проложи мне тропинку к ручью. Только по биссектрисе!» Хотела было змея съесть мышку, но заинтересовалась: «А что это такое—биссектриса?»



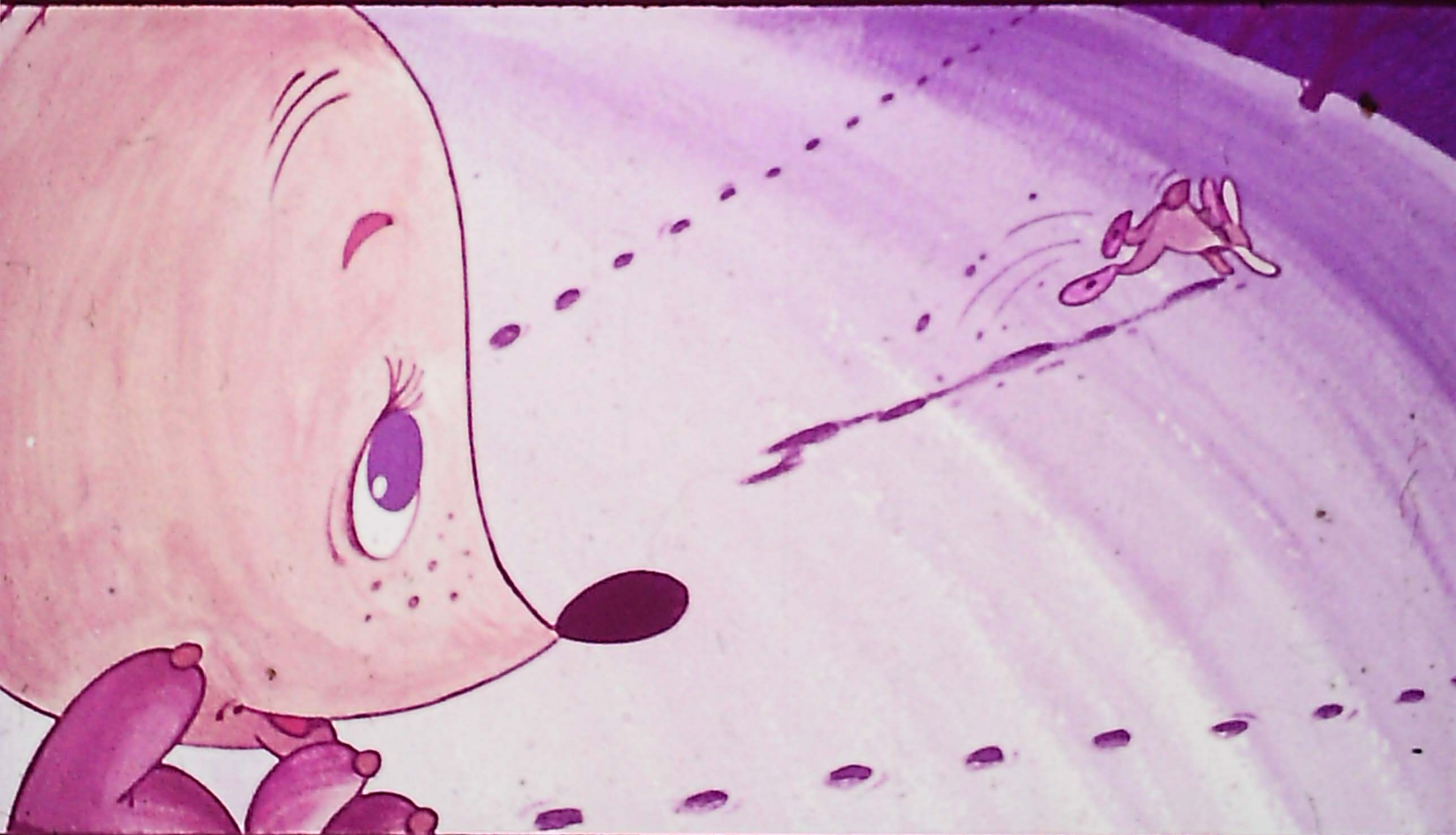
«Биссектрисой угла называется луч, который выходит из вершины угла и делит угол пополам», — пропищала мышка. «Ясно», — сказала змея и проложила вот такую тропинку. [6]



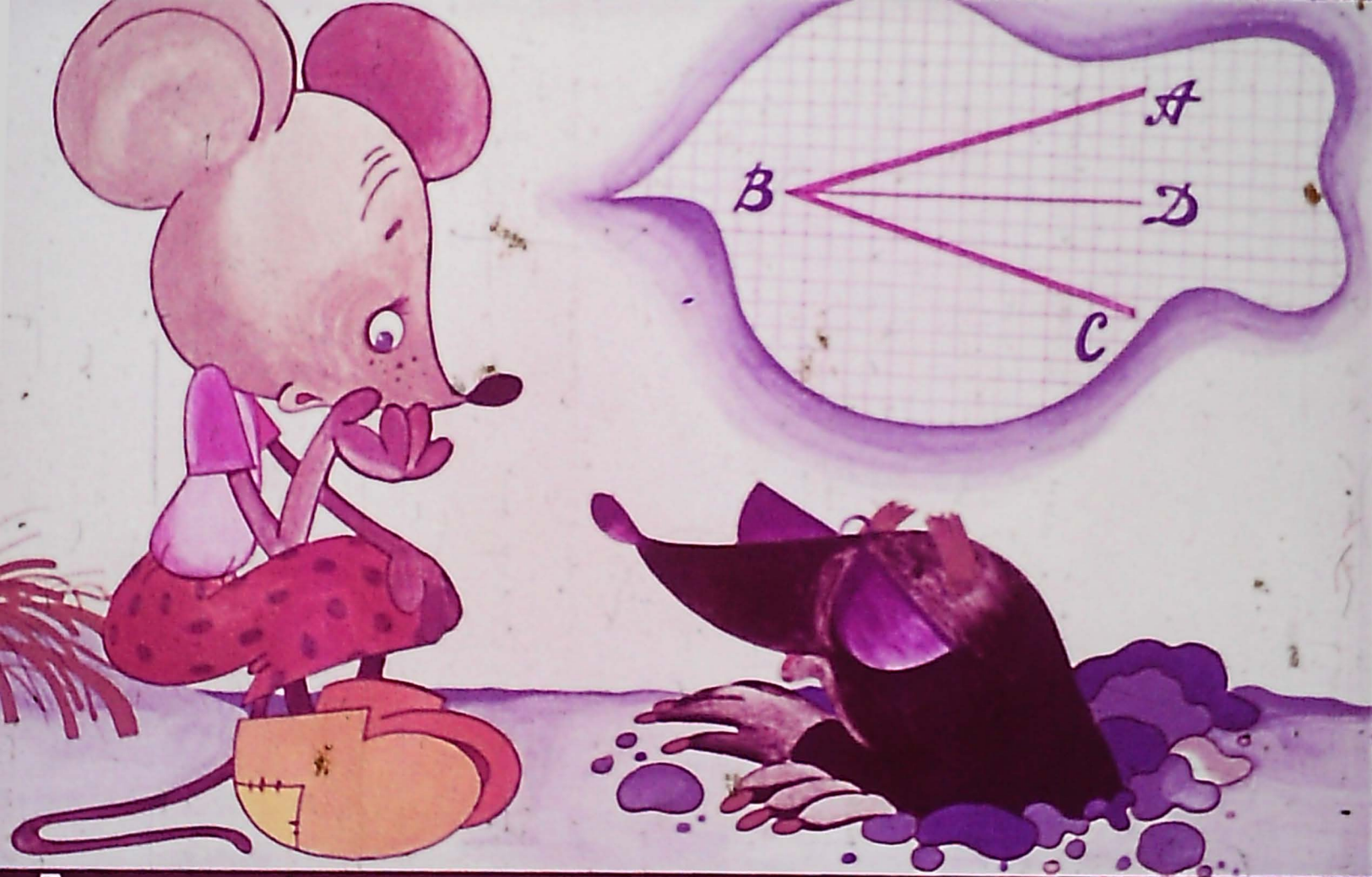
«Змейка! — прокричала ей вслед мышка. — Это кривая тропинка. Если я побегу по ней, лиса меня сразу догонит. Ведь биссектриса-то — луч!» Но змеи и след простыл.



Пригорюнилась мышка. Вдруг видит — заяц бежит. «Заяц, заяц! Проложи мне тропинку к ручью. Только по биссектрисе!» «А что такое биссектриса?» «Так называется луч, который выходит из вершины угла и делит угол пополам. Змея не поняла, что такое биссектриса, и проложила кривую тропинку. А мне нужна тропинка прямая! Как лучик!»



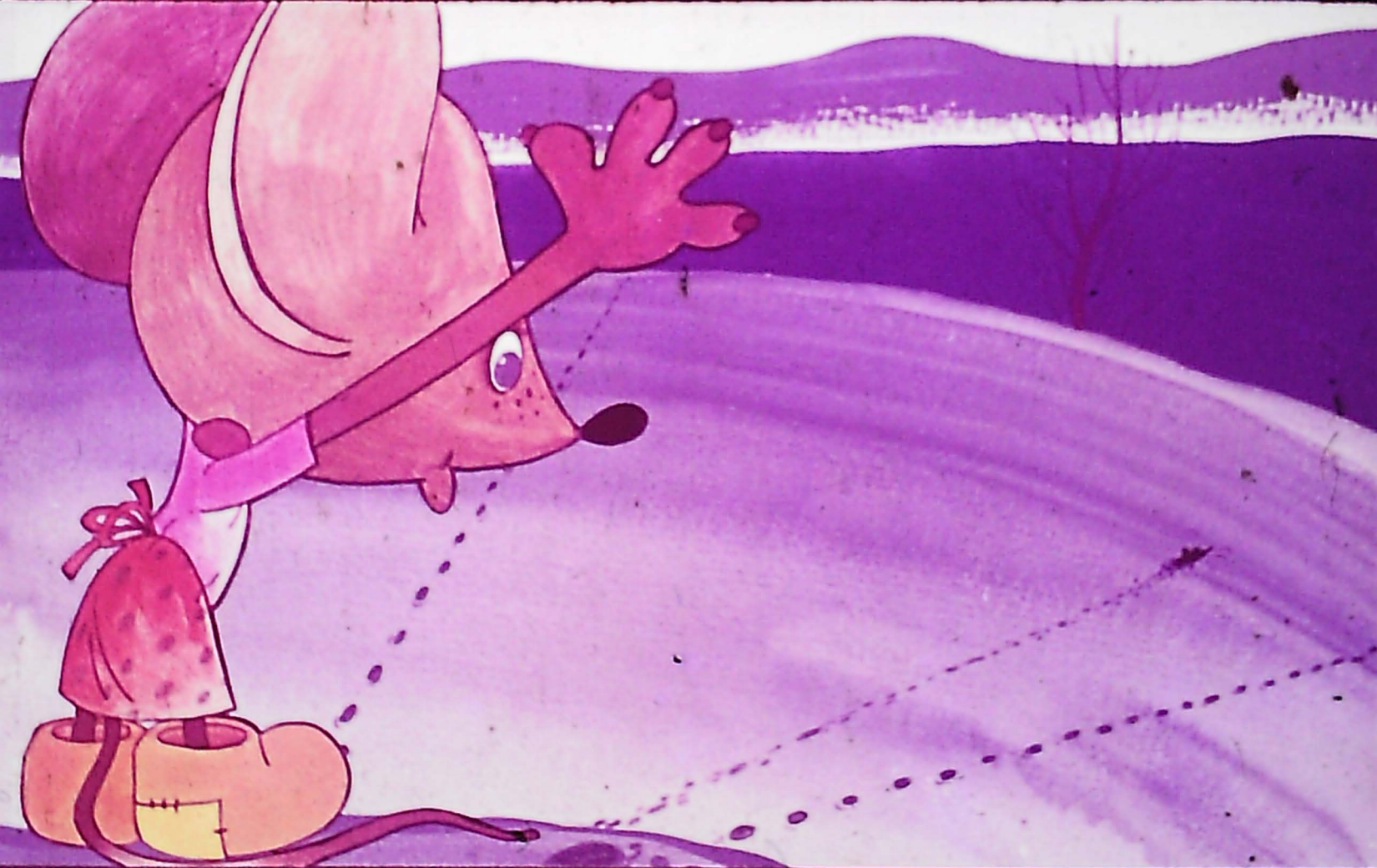
«Ясно», — сказал заяц, подпрыгнул и помчался к ручью. «Заяц! — прокричала ему вслед мышка. — Твоя тропинка начинается не от норки. Пока я до нее добегу, меня поймает лиса. Биссектриса же выходит из вершины угла!» Но зайца и след простыл.



Еще пуще пригорюнилась мышка. Видит—крот вылезает. «Крот, крот! Проложи мне тропинку к ручью. Только по биссектрисе!» Хотел было крот юркнуть под землю, но заинтересовался: «А что такое биссектриса?»



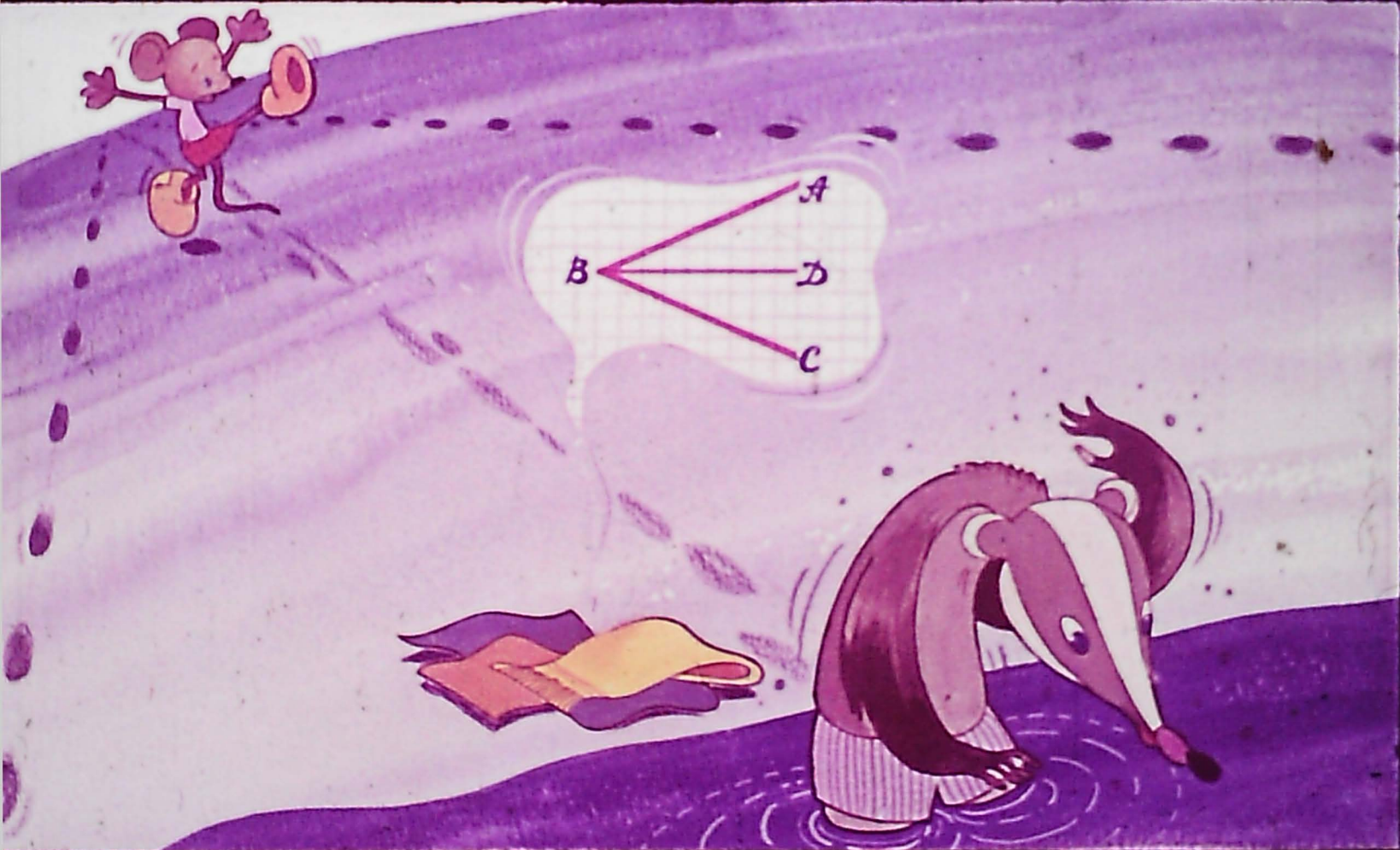
«Биссектрисой угла называется луч, который выходит из вершины угла и делит угол пополам. Змея проложила кривую тропинку. Заяц проложил тропинку не от норки». «Ясно», — сказал крот и двинулся к ручью.



Но глазомер у крота никудышный, и проложил он тропинку вот так. «Крот,—закричала мышка.—Твоя тропинка идет слишком близко к лисьей. А биссектриса делит угол пополам!» Но крота и след простыл.



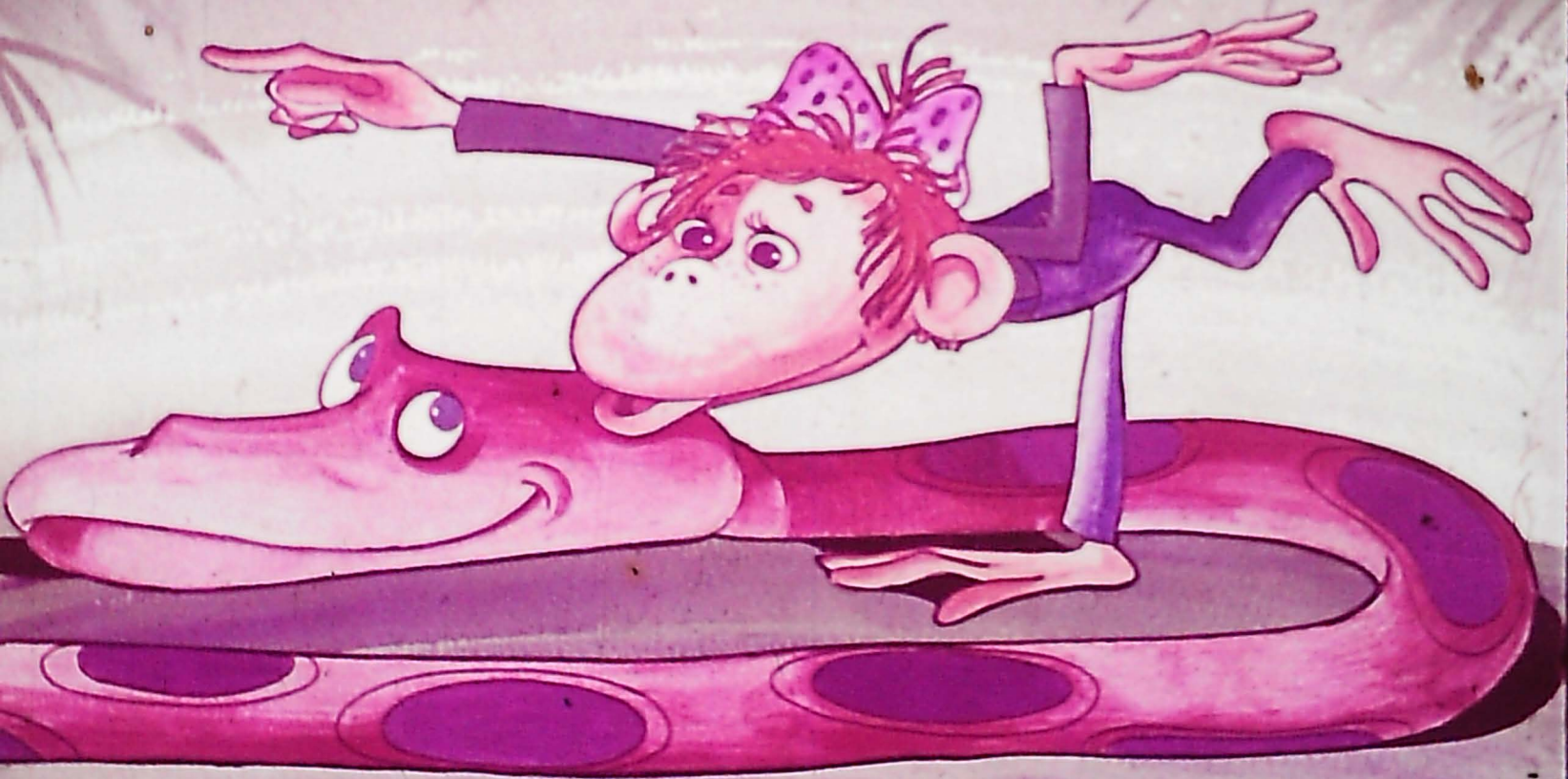
Вконец расстроилась мышка. Но тут из своей норы опять вылез барсук. «Барсук, выручай! Змея проложила мне кривую тропинку. Заяц проложил тропинку не от норки. А крот — слишком близко к лисьей».



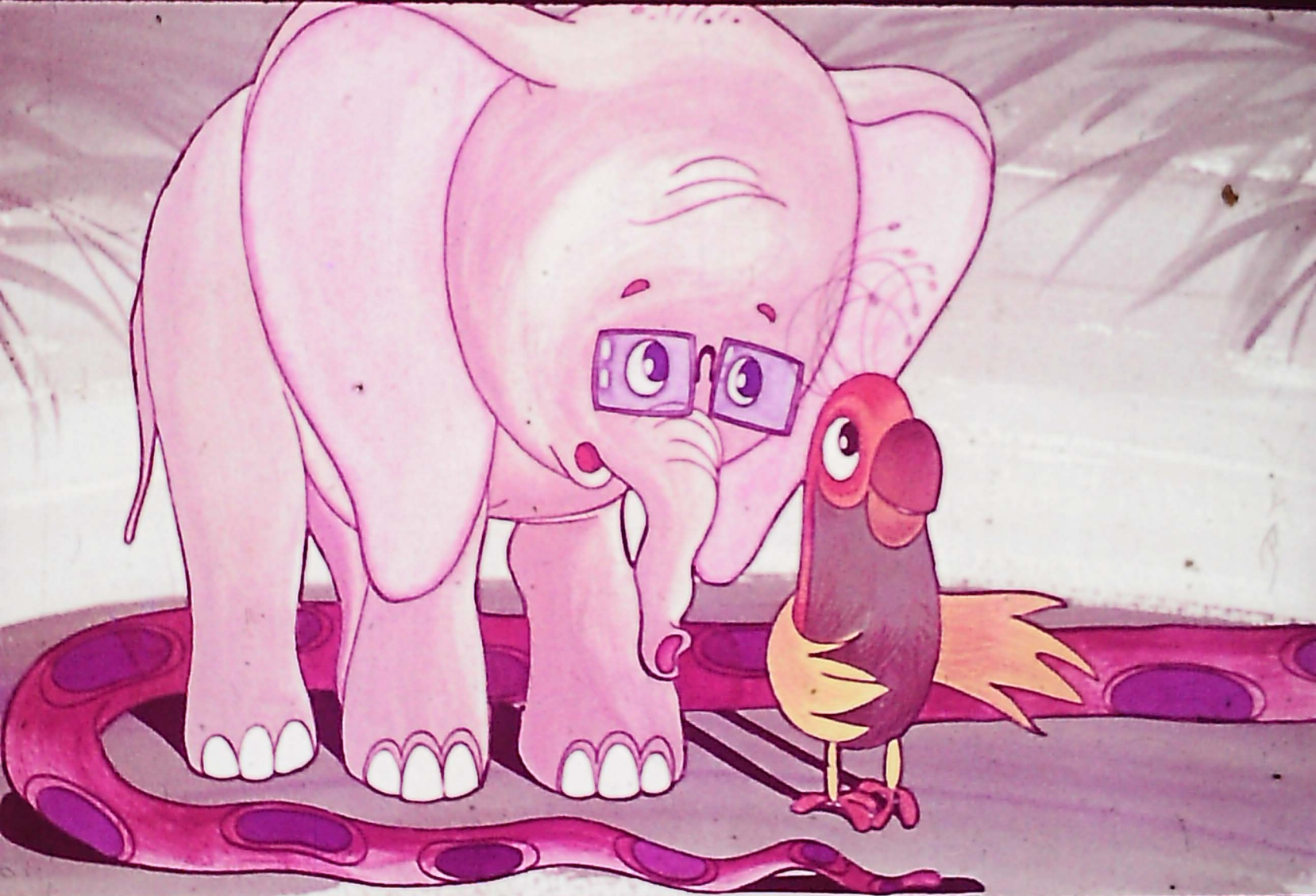
«Ладно, — сказал барсук, — все равно мне к ручью идти: с самой осени не умывался. Проложу я тебе тропинку точно по биссектрисе. Она будет от обеих лисьих тропинок одинаково далеко». Сказал и сделал. Вот какая тропинка получилась. По ней бегать к ручью не так уж страшно.



Жили-были в Африке веселые друзья: непоседливая мартышка, рассудительный удав, болтливый попугай и очень умный слоненок.



Однажды удав сказал: «Надоело мне ползать по земле. И не видно ничего, и медленно. Давайте купим заводной вертолет и посадим в него меня». «И меня! — закричала мартышка. — Мы полетим быстрее попугая!»



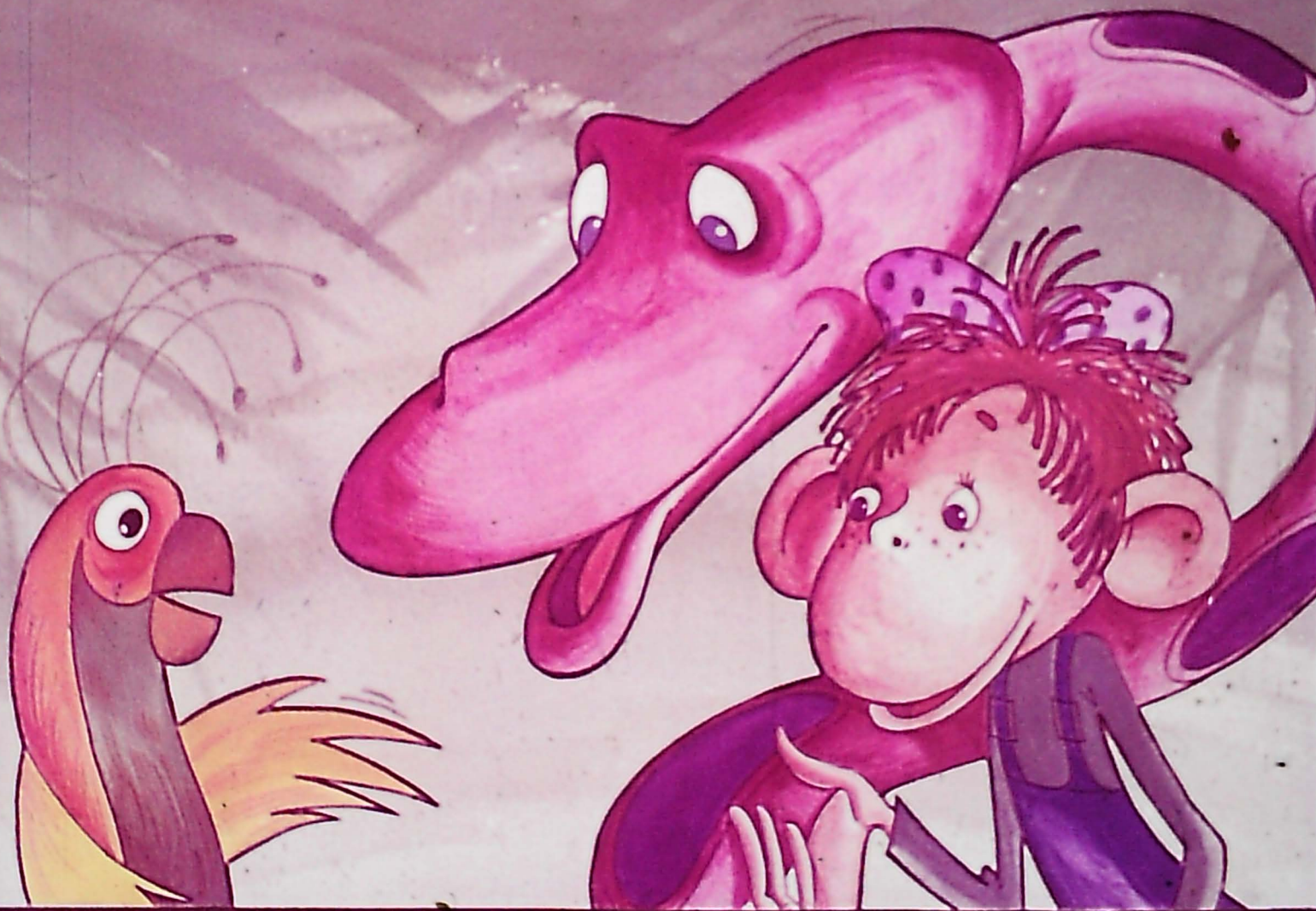
«Это мы еще посмотрим», — возразил попугай. А слоненок очень огорчился: «Меня в заводной вертолет не посадишь». 17



«Ты будешь судьей нашего соревнования,—сказал удав.—
Вот только где взять вертолет?» «Я придумала!—завопила
мартышка.—Пусть попугай слетает в игрушечный магазин и
купит вертолет за сто бананов».



Собрала мартышка сто бананов, и попугай полетел в город. 19



Вернулся он очень быстро. «Где мой заводной вертолет?» — спросил удав. «Где мои бананы?» — закричала мартышка. 20



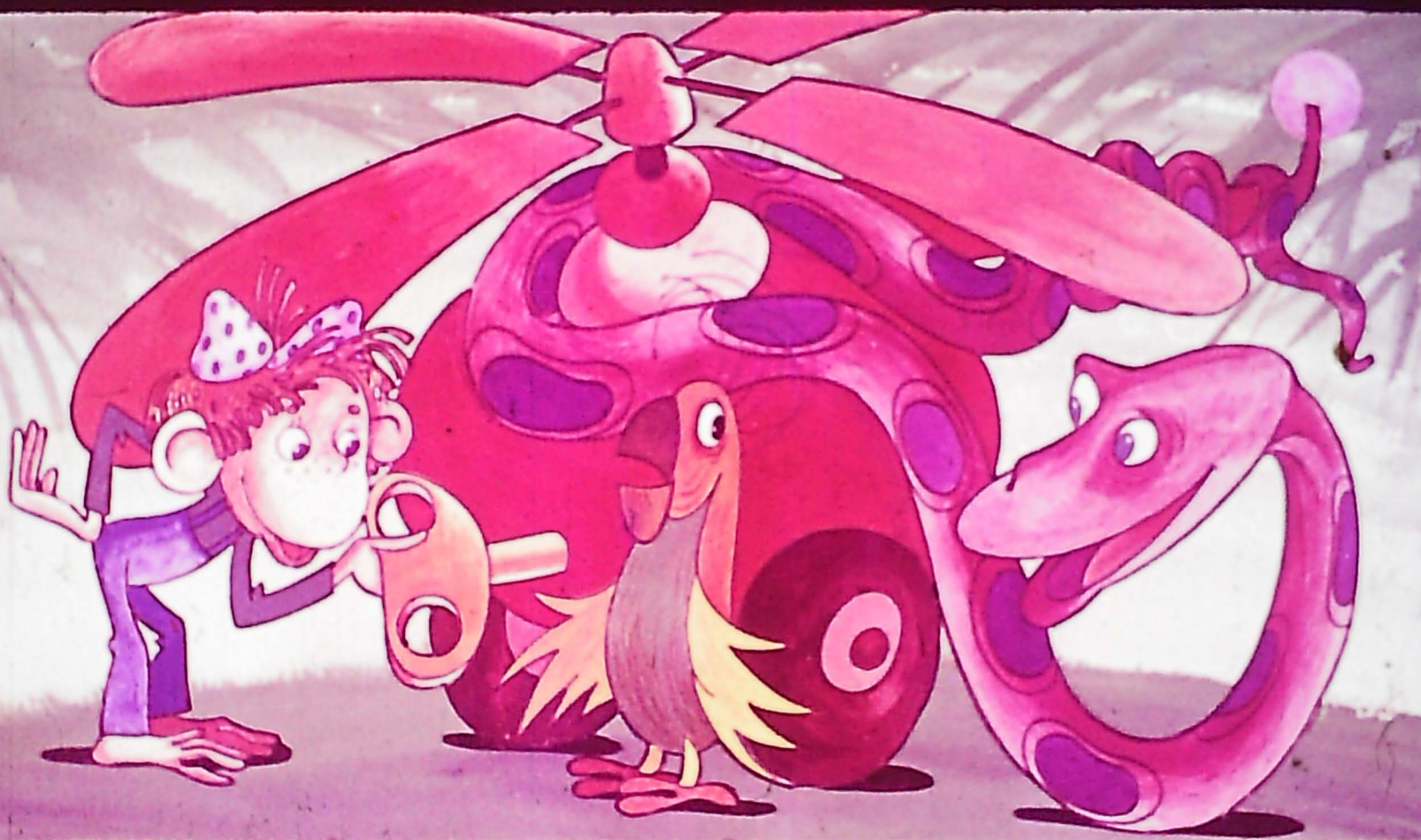
«Вертолеты подорожали,—объяснил попугай,—на десять процентов. Так что бананов не хватило, и я раздал их детям. Они сказали мне, что завтра вертолеты снова подешевеют. И опять на десять процентов».



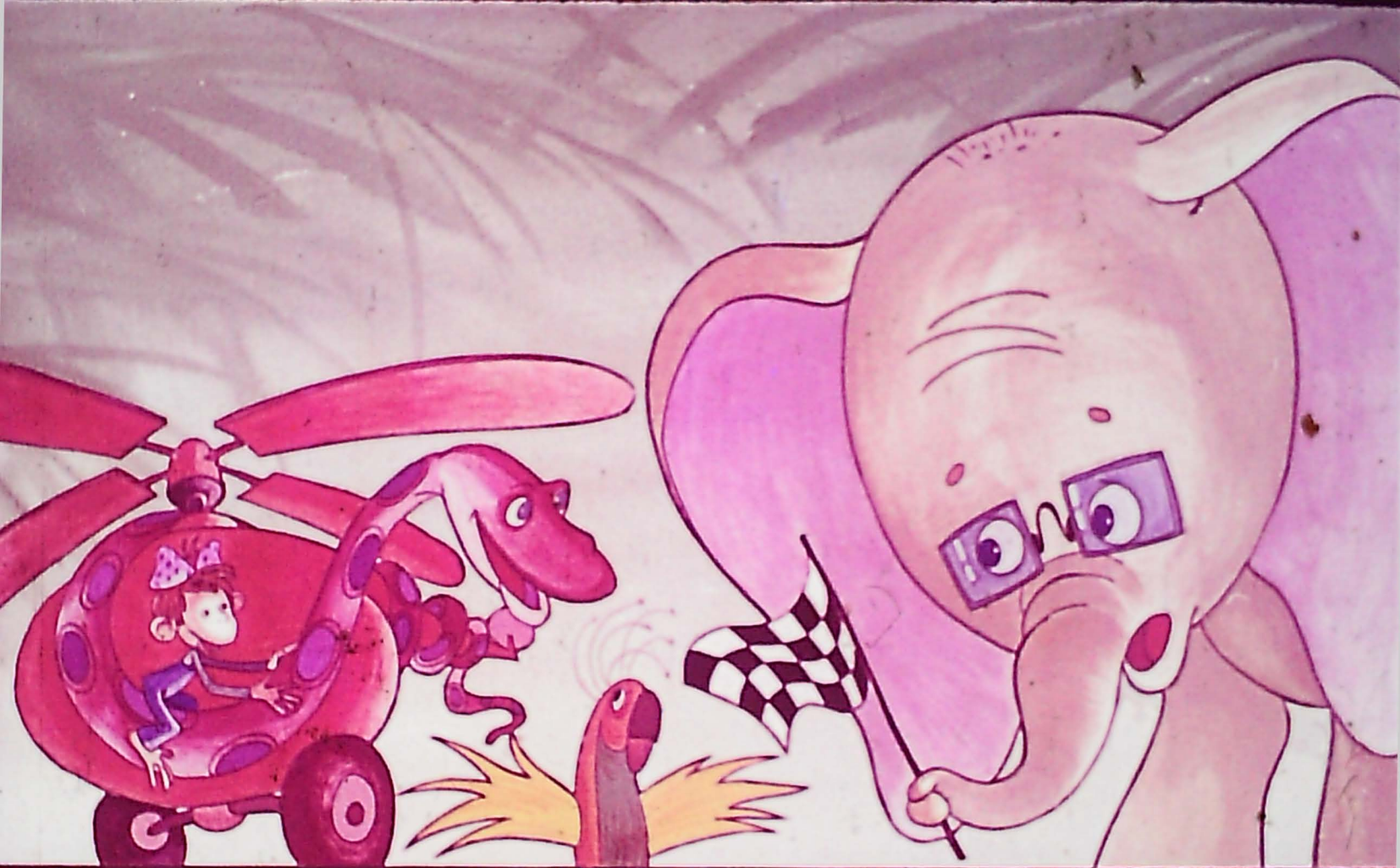
Наутро попугай, захватив новые сто бананов, полетел в магазин. Скоро он вернулся с прекрасным заводным вертолетом.



«Почему это ты облизываешься?» — подозрительно спросила мартышка. «А потому, что я съел оставшийся банан».



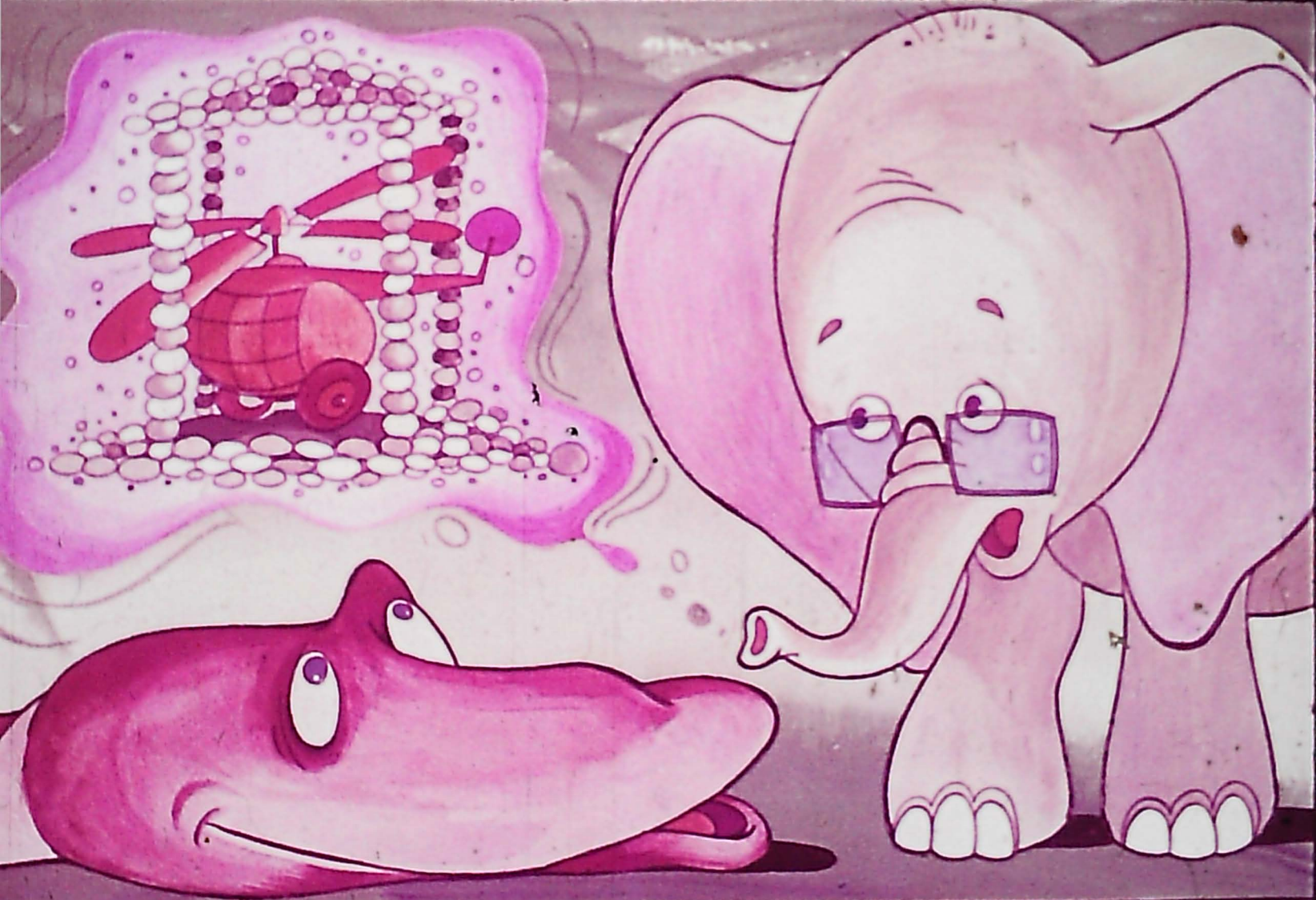
«Не понимаю,—сказал удав.—Вертолет сначала стоил 100 бананов, потом подорожал на 10 процентов, а потом подешевел тоже на 10 процентов». «Я же тебе дала ровно 100 бананов»,—вмешалась мартышка. «Я и сам не понимаю,—сказал попугай.—Но банан был очень вкусный». И он расправил крылья, готовясь к соревнованию.



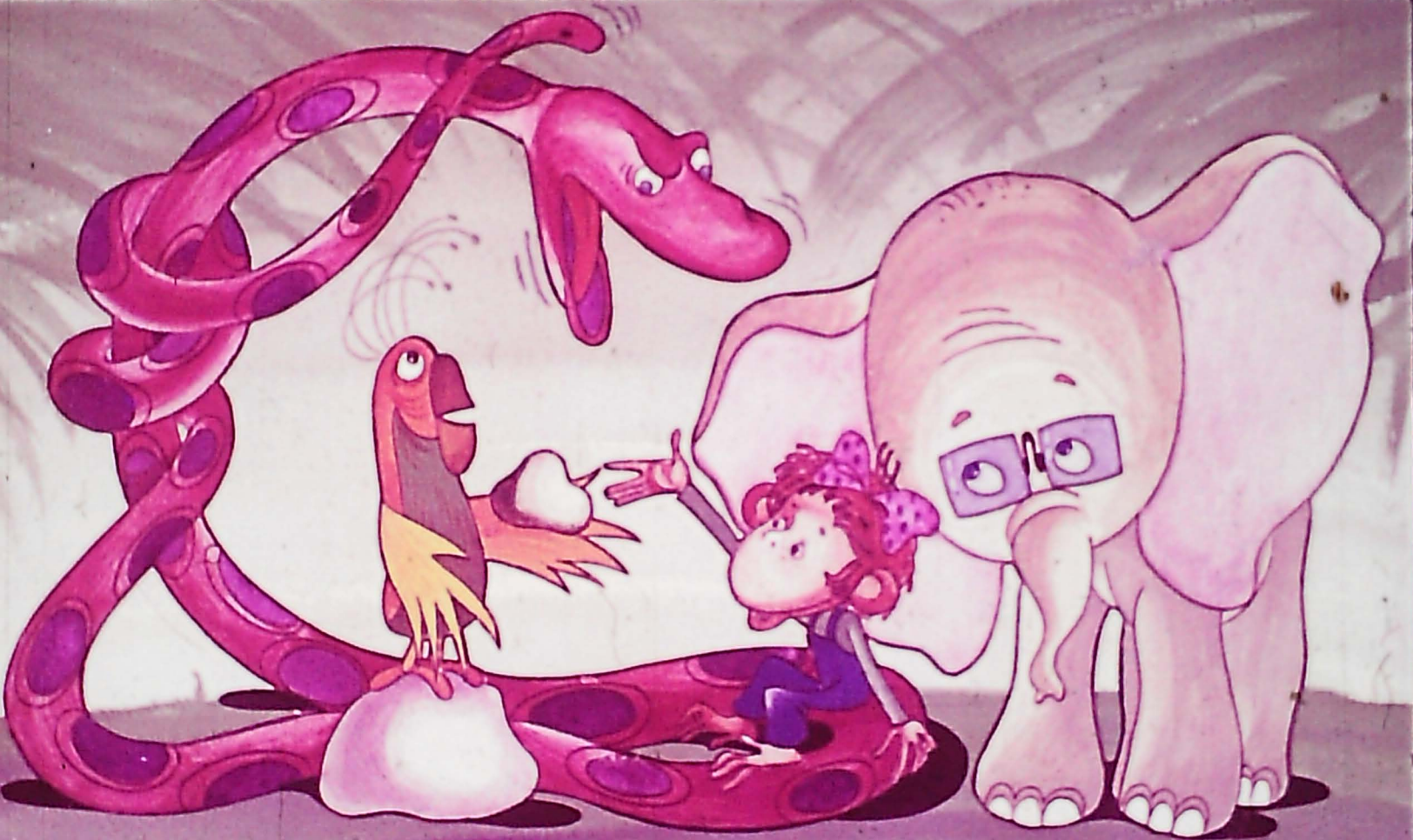
А слоненок сказал так: «Когда вертолет подорожал, он стал стоить 110 бананов. А подешевел он на 10% от 110, то есть на 11 бананов. Значит, теперь он стоит 99 бананов, и все правильно. Ну, летите, а я буду судить».



Соревнование попугая с вертолетом закончилось полной победой попугая: пассажиры вертолета оказались слишком тяжелыми. «А куда мы поставим наш замечательный вертолет? — спросил слоненок. — Давайте построим для него домик!»²⁶



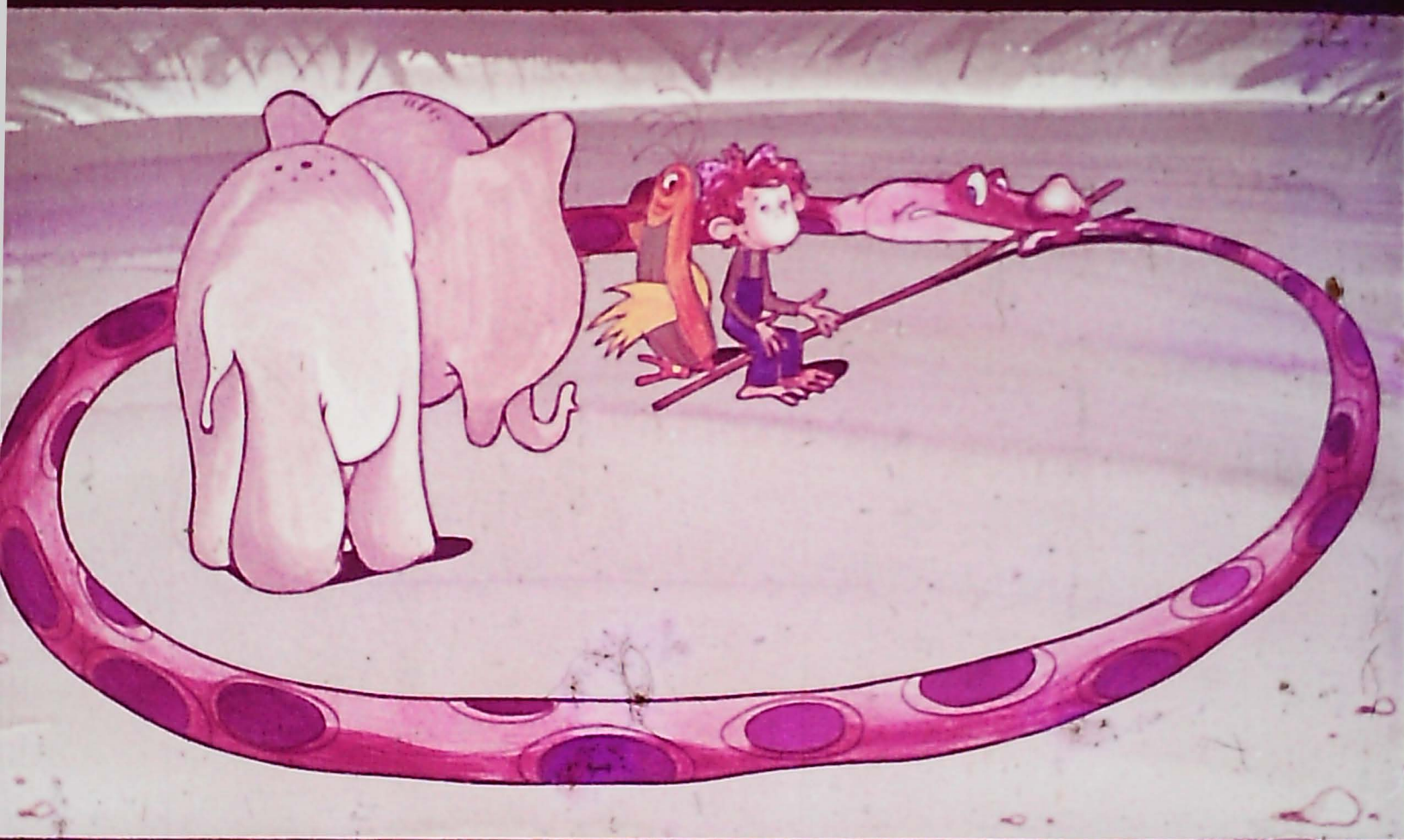
«Чтобы построить дом, нужно собрать много камней, — ответил удав. — А я не могу, я устал».



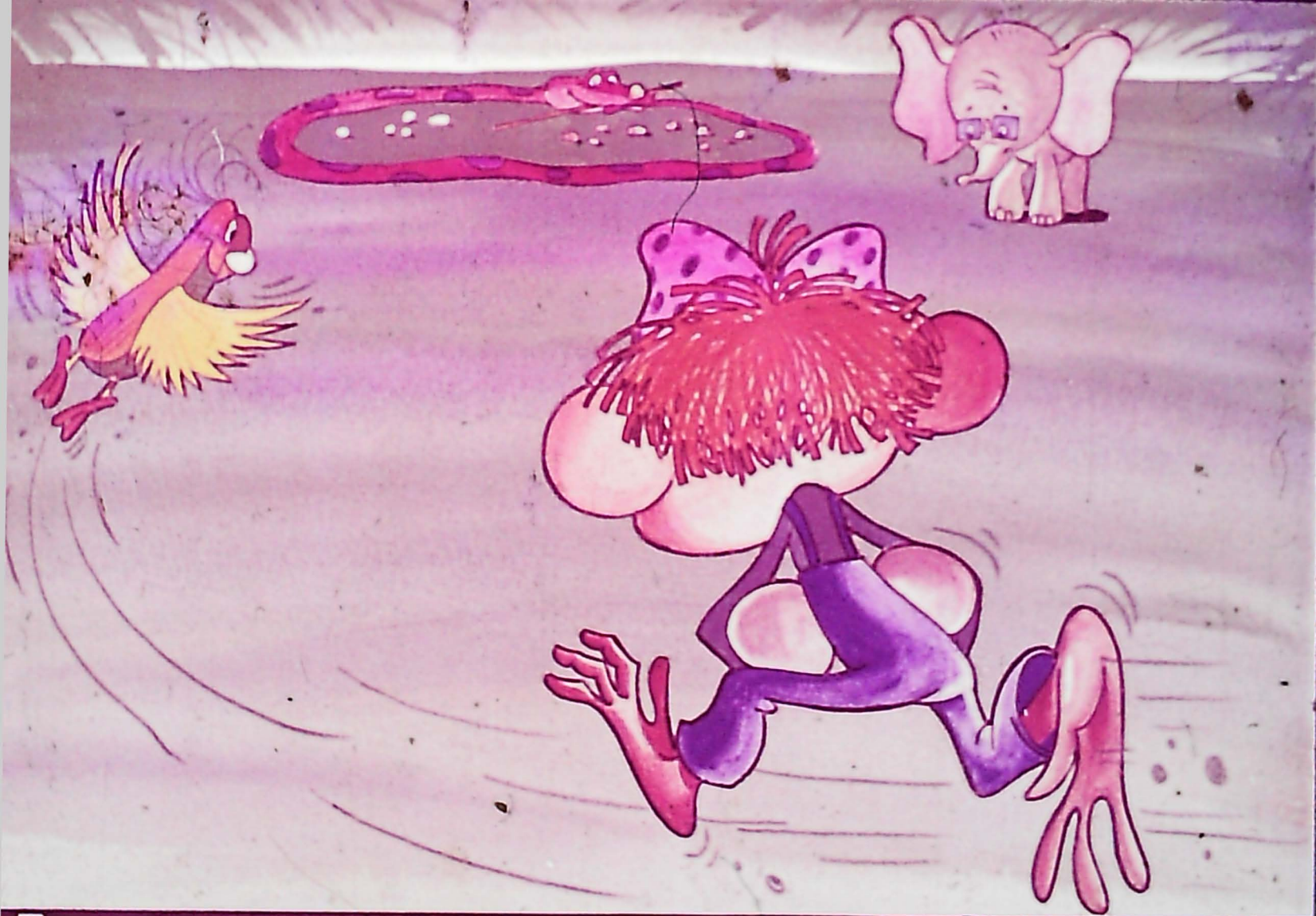
«Я соберу очень много камней», — пообещал попугай. «А я еще больше!» — закричала мартышка. «Чтобы узнать, кто победил, мы построим диаграмму», — предложил слоненок. «Как это — диаграмму? — возмутился удав. — Построить нужно дом». [28]



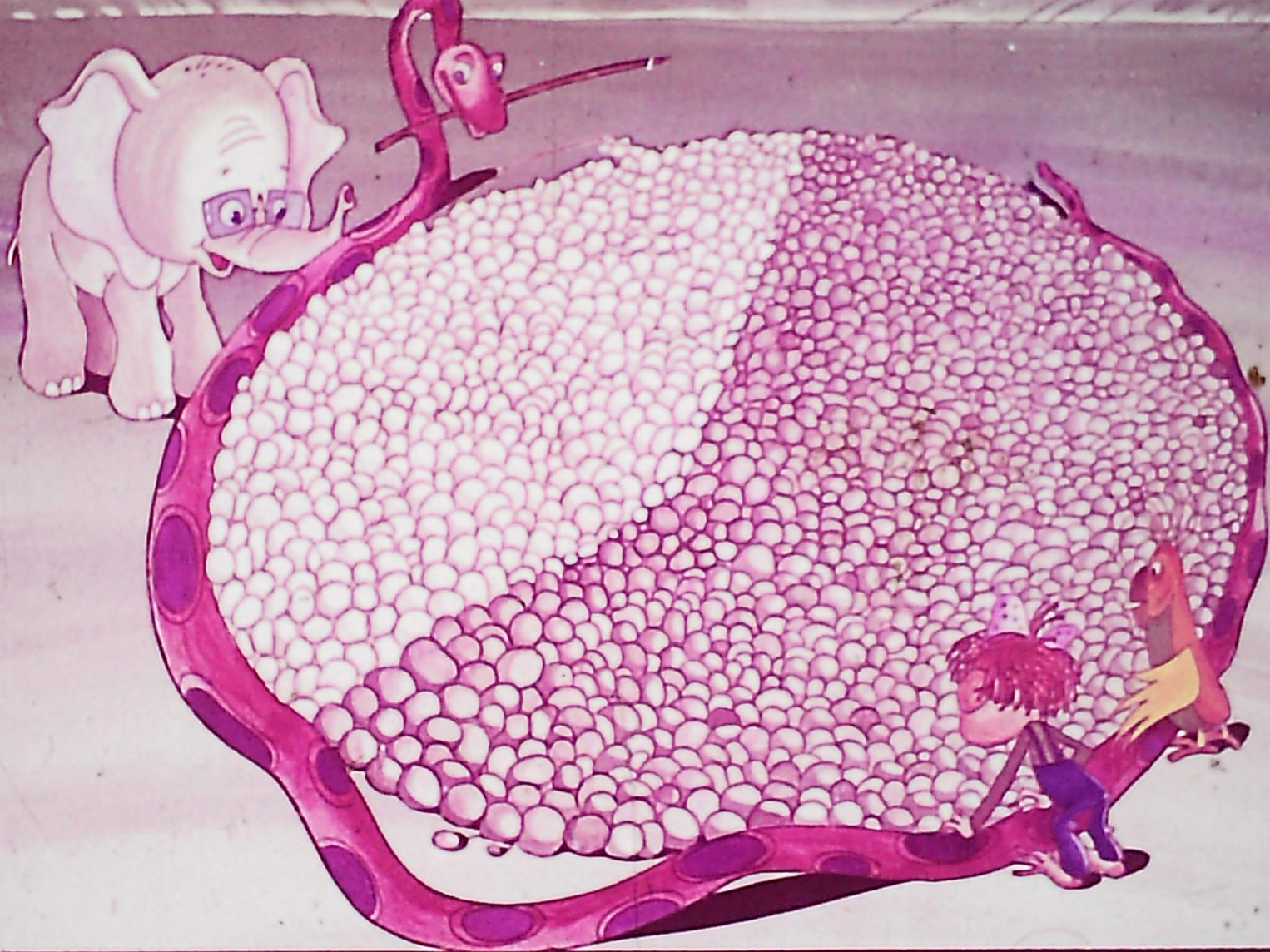
«И диаграмму тоже, — сказал слоненок. — Ты будешь работать лежа». «А как?» — обрадовался удав. «Мы сделаем из тебя окружность. Нам нужно как раз столько камней, сколько поместится внутри нее...»



«От центра окружности до кончика твоего хвоста мы положим палку. Пусть мартышка собирает серые камни и кладет их, начиная от хвоста. А попугай будет класть белые камни от головы. Вот и получится диаграмма. Выиграет тот, кто заполнит в ней больше места. Внимание, начали!»



Попугай и мартышка кинулись за камнями. Но мартышка приносила за раз по два камня, а попугай только по одному. [31]



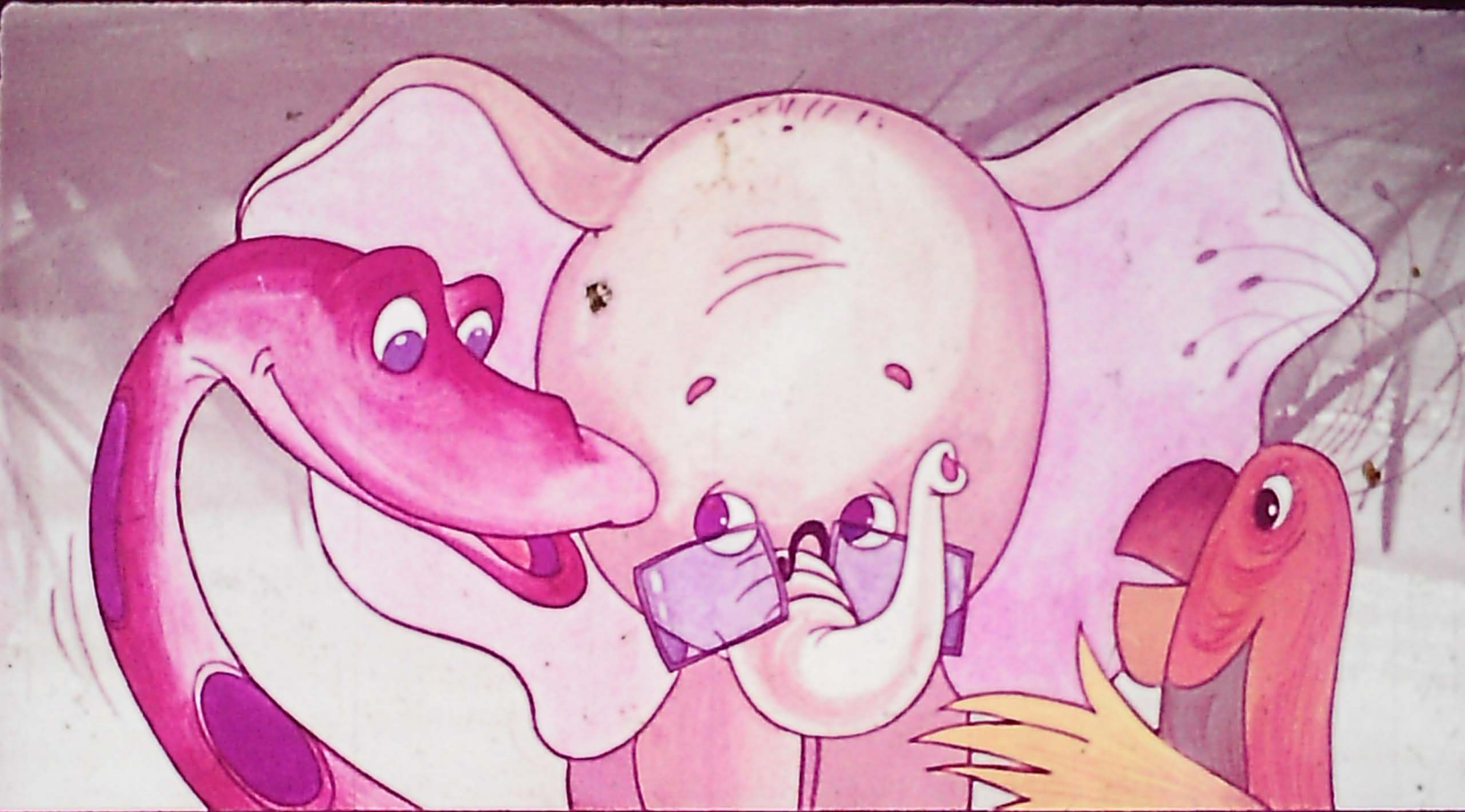
И в конце концов оказалось, что круг стал на две трети серым и на одну треть белым.



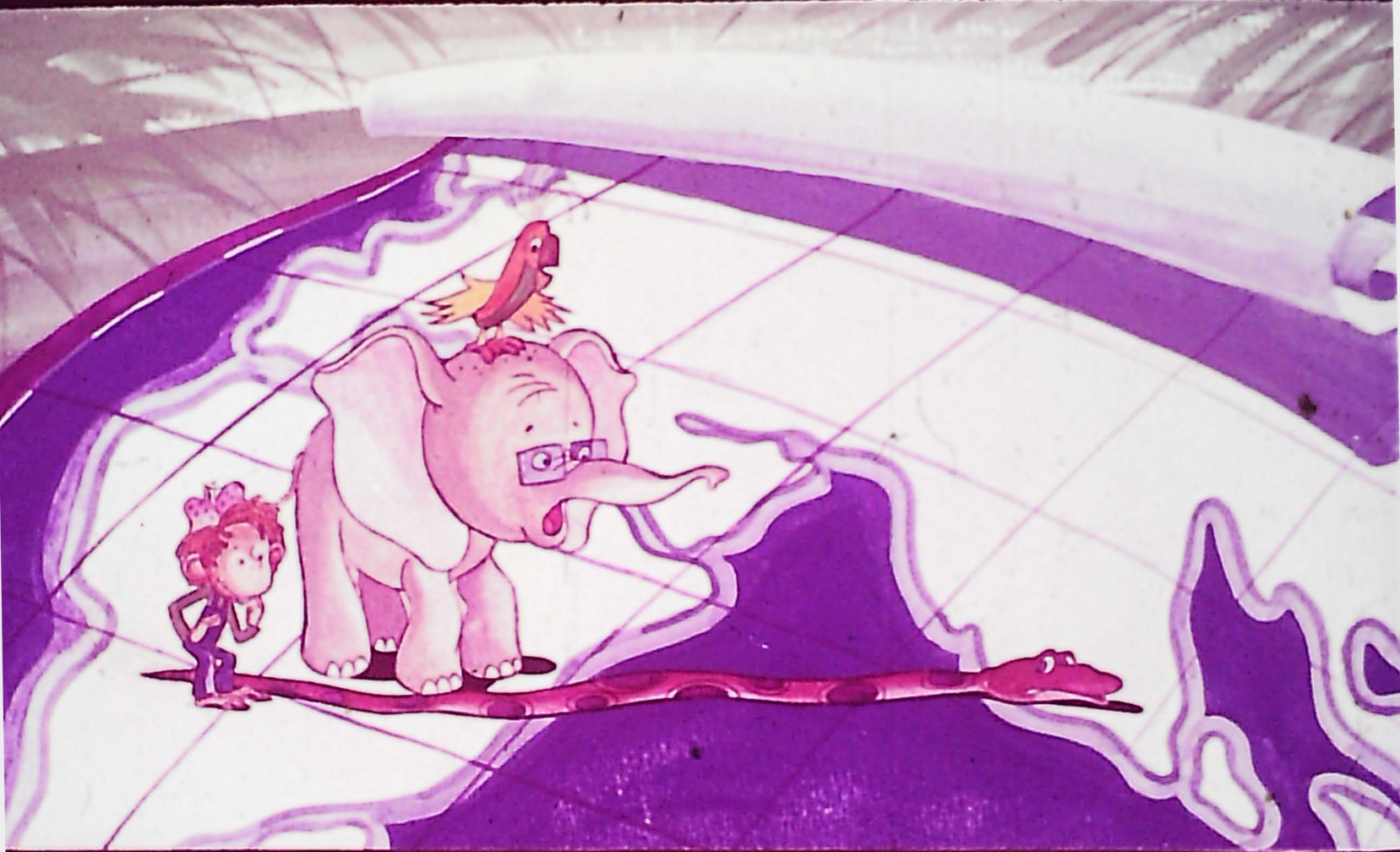
«Эта диаграмма показывает, что победила мартышка», — объявил слоненок и принялся за дело: ведь ему, самому сильному и умному, предстояло теперь построить домик для вертолета.



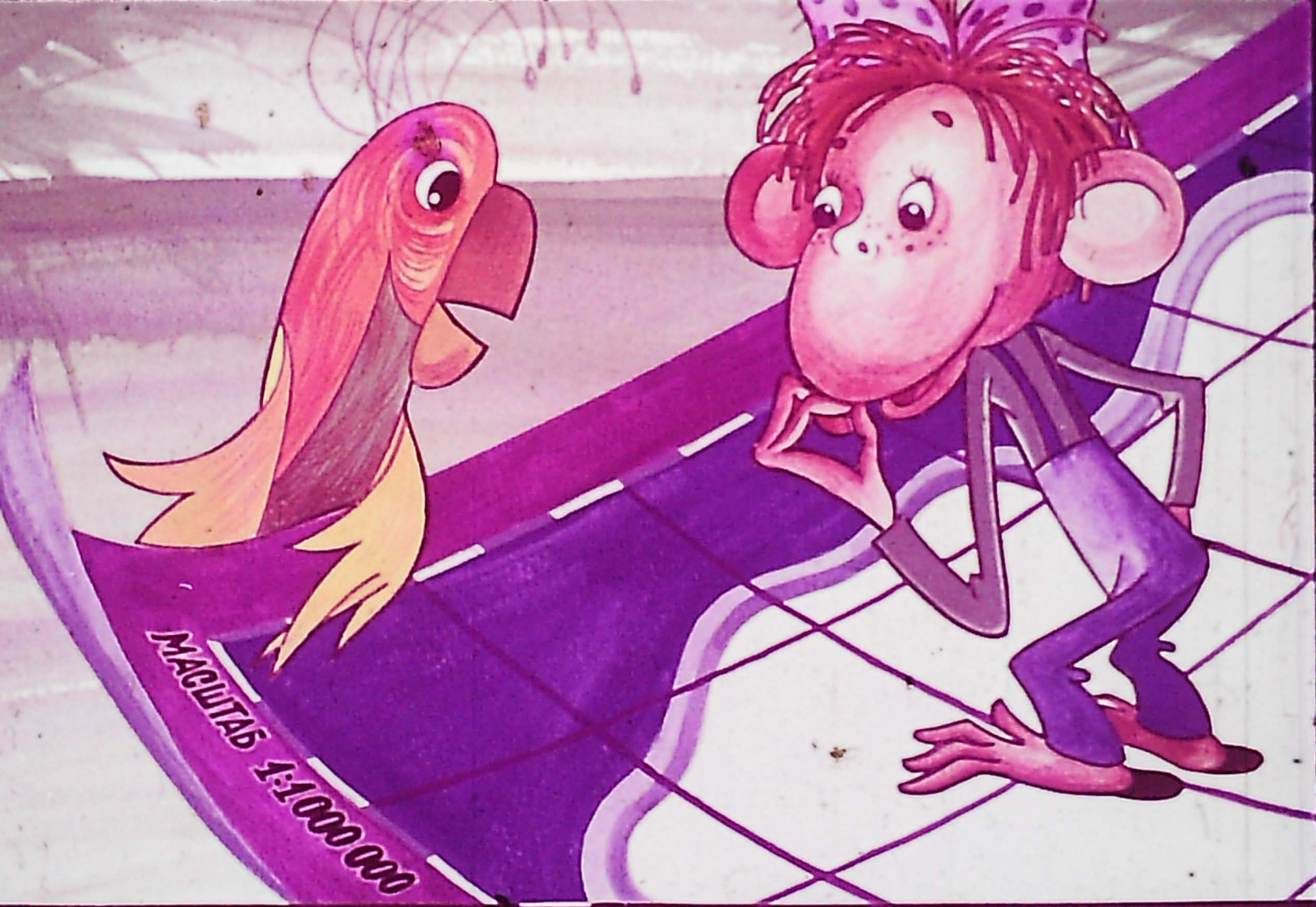
Приближался Новый год. «Хорошо бы,—сказала мартышка,—навестить на праздник моих индийских родственников». Оказалось, что в Индии есть родственники у всех.



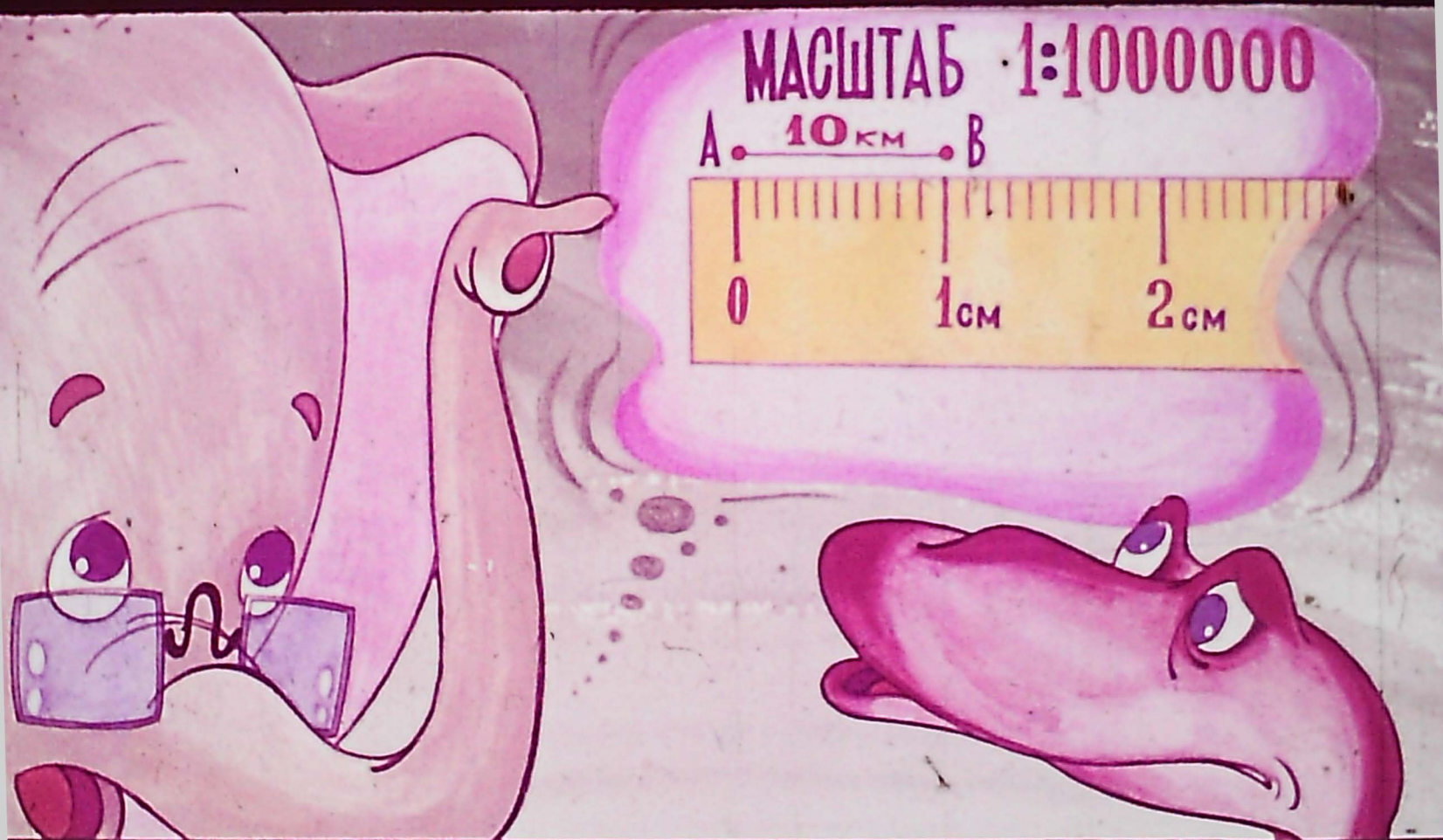
«А далеко ли эта Индия?» — поинтересовался удав. «Узнаем по географической карте, — предложил слоненок. — Вот только я схожу за ней в магазин». «Но нам нужна самая большая карта, на которой есть все, — напутствовал его попугай. — Должны же мы знать, где по дороге можно ползти, а где придется лететь или плыть».



Вскоре слоненок вернулся с картой. Ее расстелили на земле, и все собрались на изображении Африки. «Вот сейчас мы здесь,—сказал слоненок,—а Индия—там». Услышав эти слова, удав вытянулся во всю длину и удивленно спросил: «Значит, моя голова уже в Индии?»



«Не может быть!—воскликнула мартышка.—Я слышала, что Индия очень далеко». «А что это здесь написано?»—спросил вдруг попугай.



«Мне в магазине объяснили,—ответил слоненок.—Это масштаб. Он есть на всех картах и показывает, во сколько раз расстояние на карте меньше, чем на самом деле». «Значит,—загрустил удав,—на самом деле до Индии дальше? И намного?» «Видишь, что здесь написано: масштаб один к миллиону.



«Я поняла,—сказала мартышка,—до Индии—миллион уда-
вов!» «Это ж сколько ползти!»—ужаснулся удав.



И, поразмыслив, друзья решили отправиться в Индию са-
молетом.

К сведению учителя

Сказка „*Мышкина тропинка*“ может быть использована для объяснения нового материала. Врезки с чертежами в кадрах, содержащих текст определения, помогают организовать обычную работу над понятием «биссектриса». Перед показом кадров 6, 9 и особенно II желательно попросить самих учащихся повторить определение биссектрисы, а во время показа этих кадров — проверить правильность ответов. Перед показом кадров — 7, 10 и 12 полезно, ссылаясь на определение, выявить ошибки змеи, зайца и крота.

Сказка „Хитрые проценты“ используется при закреплении материала. Сказка „Как построили диаграмму“ — для изложения материала о круговых диаграммах. Сказка „Миллион удавов“ предназначена для объяснения понятия масштаба. Длина удава в сказке примерно 7 м, расстояние от центра Африки до Индии примерно 7000 км.

*Диафильм сделан по программе,
утвержденной Министерством просвещения СССР*

Авторы Е. АРУТЮНЯН и Г. ЛЕВИТАС

Художник В. ТАРАСОВ

Художественный редактор В. СИНЮКОВА

Редактор В. ЧЕРНИНА



© Студия «Диафильм» Госкино СССР, 1981 г.
101000, Москва, Центр, Старосадский пер., 7

Цветной 0-30

Д-084-81