

Тема урока: КАСАТЕЛЬНАЯ

Цель урока:

- 1) проверить знания и умения по теме.
- 2) показать практическое применение по теме.

Устная работа

- Какая прямая называется касательной?
- Как найти угловой коэффициент касательной?
- Что можно сказать об угловых коэффициентах параллельных прямых?
- Найдите угловые коэффициенты касательных к графикам функций :
- $Y=X^2$ в точке $X_0=1; 2; x_0$;
- $Y=\cos X+1$ в точках $x_0=0; \pi/2$
- $Y=X+\sin X$ в точках $x_0=0; \pi; -\pi/2$

Самостоятельная работа.

- I вариант.

Составьте уравнение касательной к графику функции $Y=1+\cos X$ в точке с абсциссой $X_0=\pi/2$. Найдите координаты всех точек графика этой функции, касательные в которых параллельны найденной касательной.

- II вариант.

Составьте уравнение касательной к графику функции $Y=X+\sin X$ в точке с абсциссой $X_0=\pi/2$. Найдите координаты всех точек графика этой функции, касательные в которых параллельны найденной касательной.

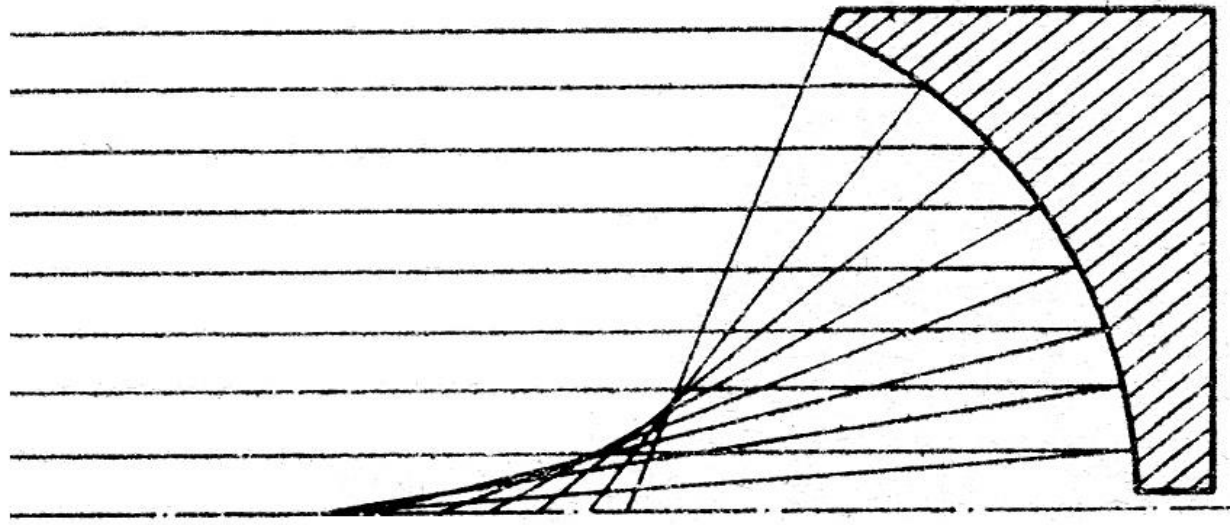
Параболоид

Презентацию подготовили:

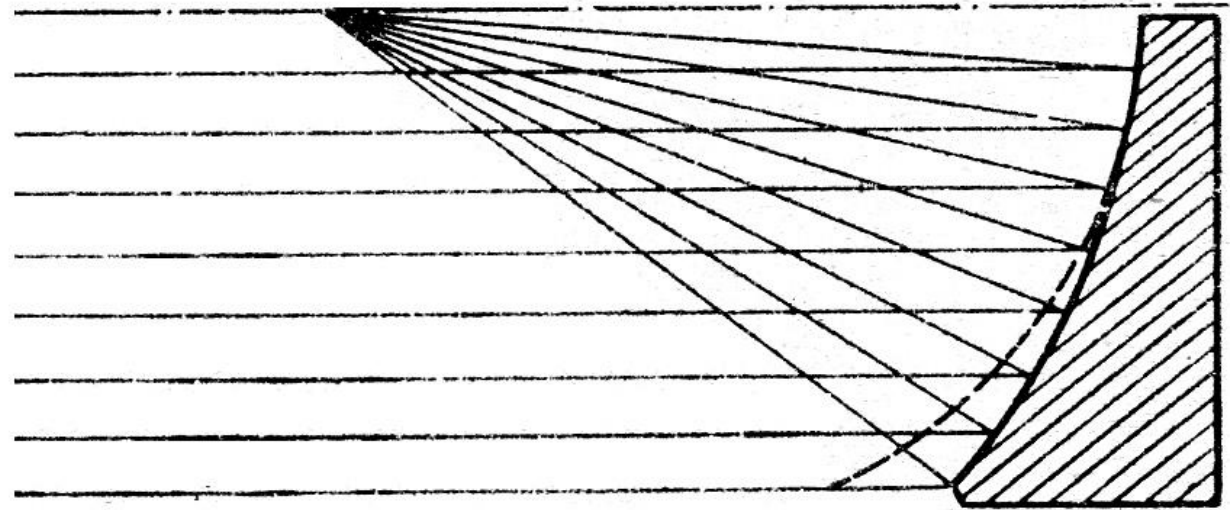
Синотов Владимир

Калюжный Дмитрий

Сфера



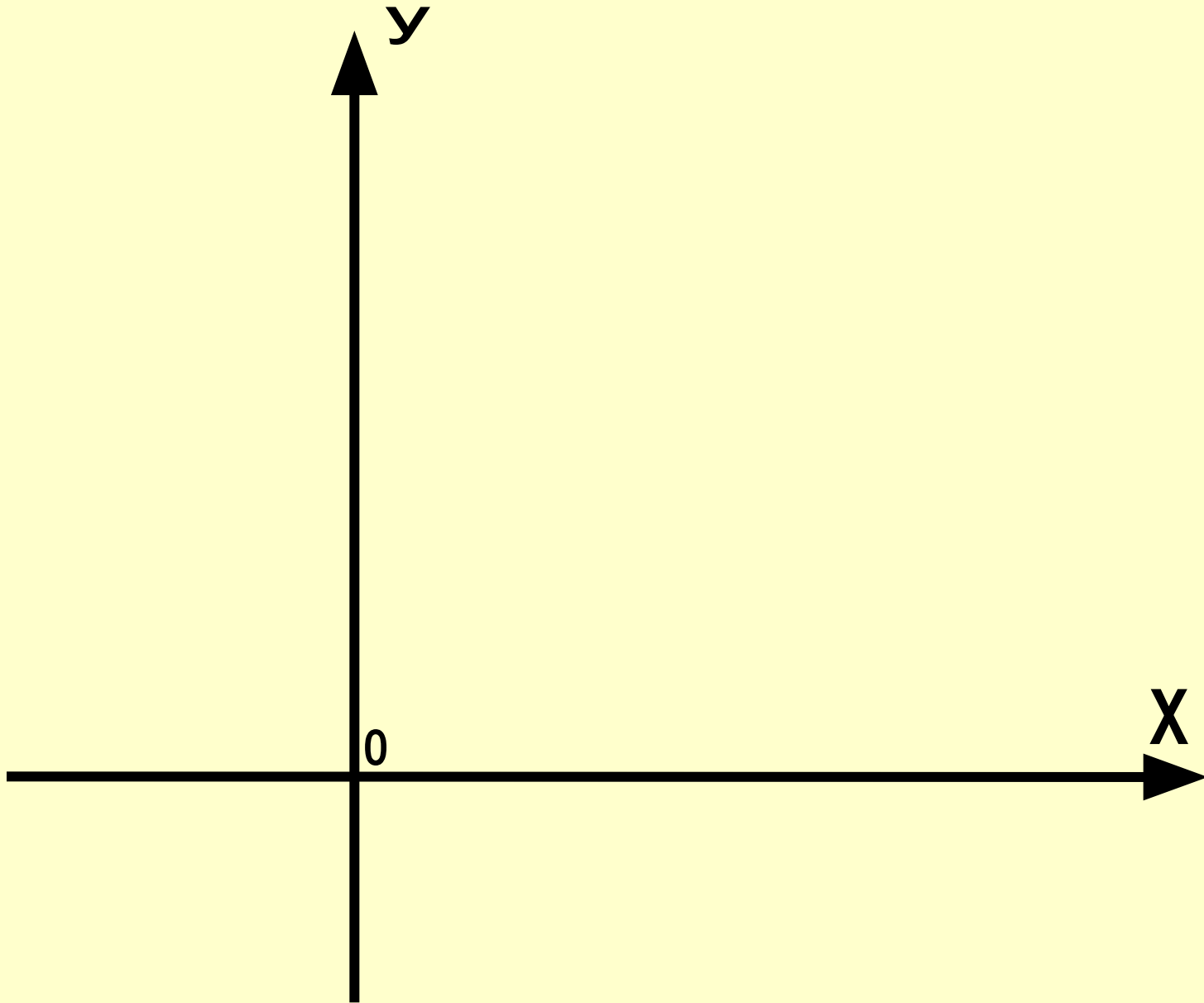
Параболоид

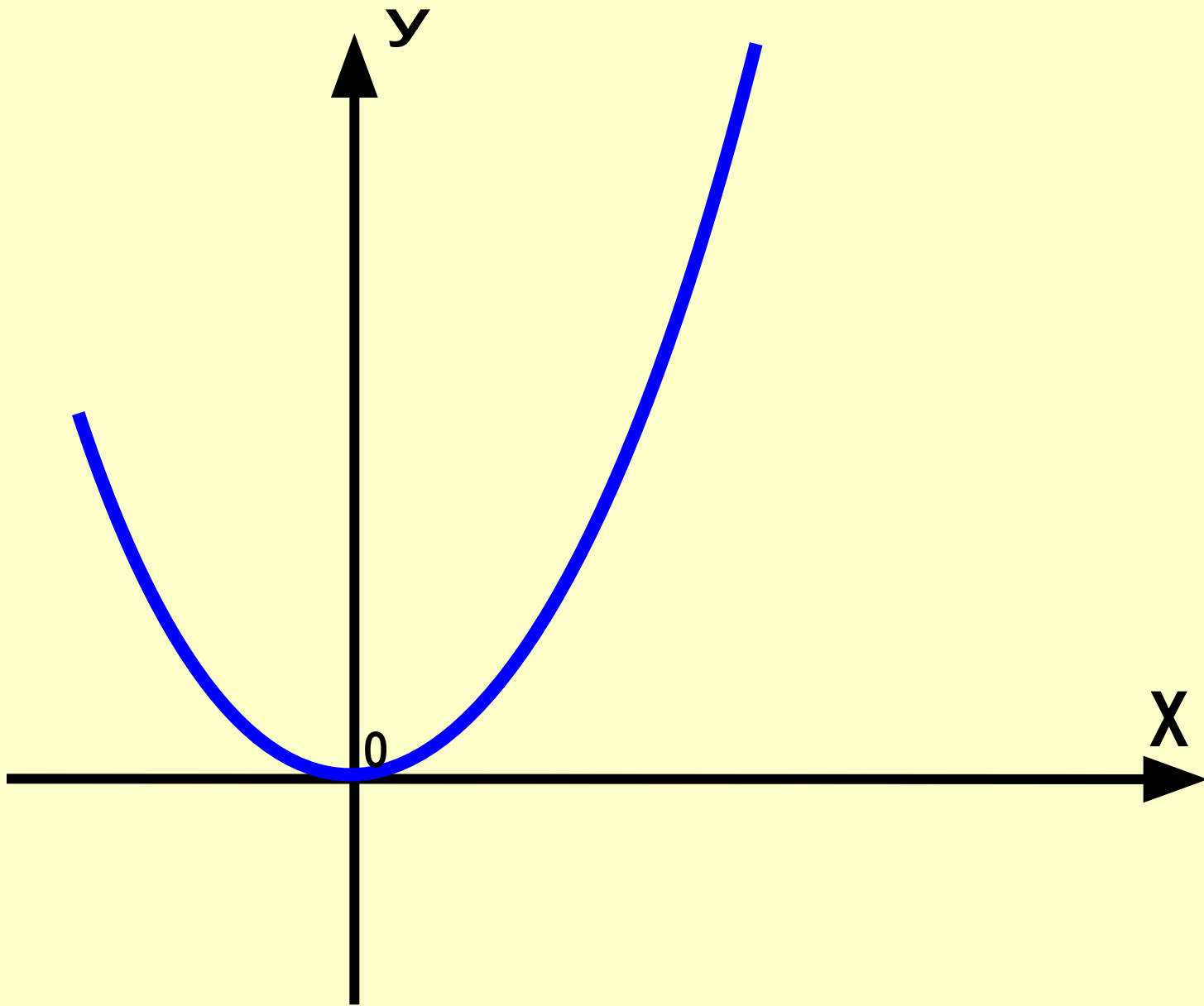


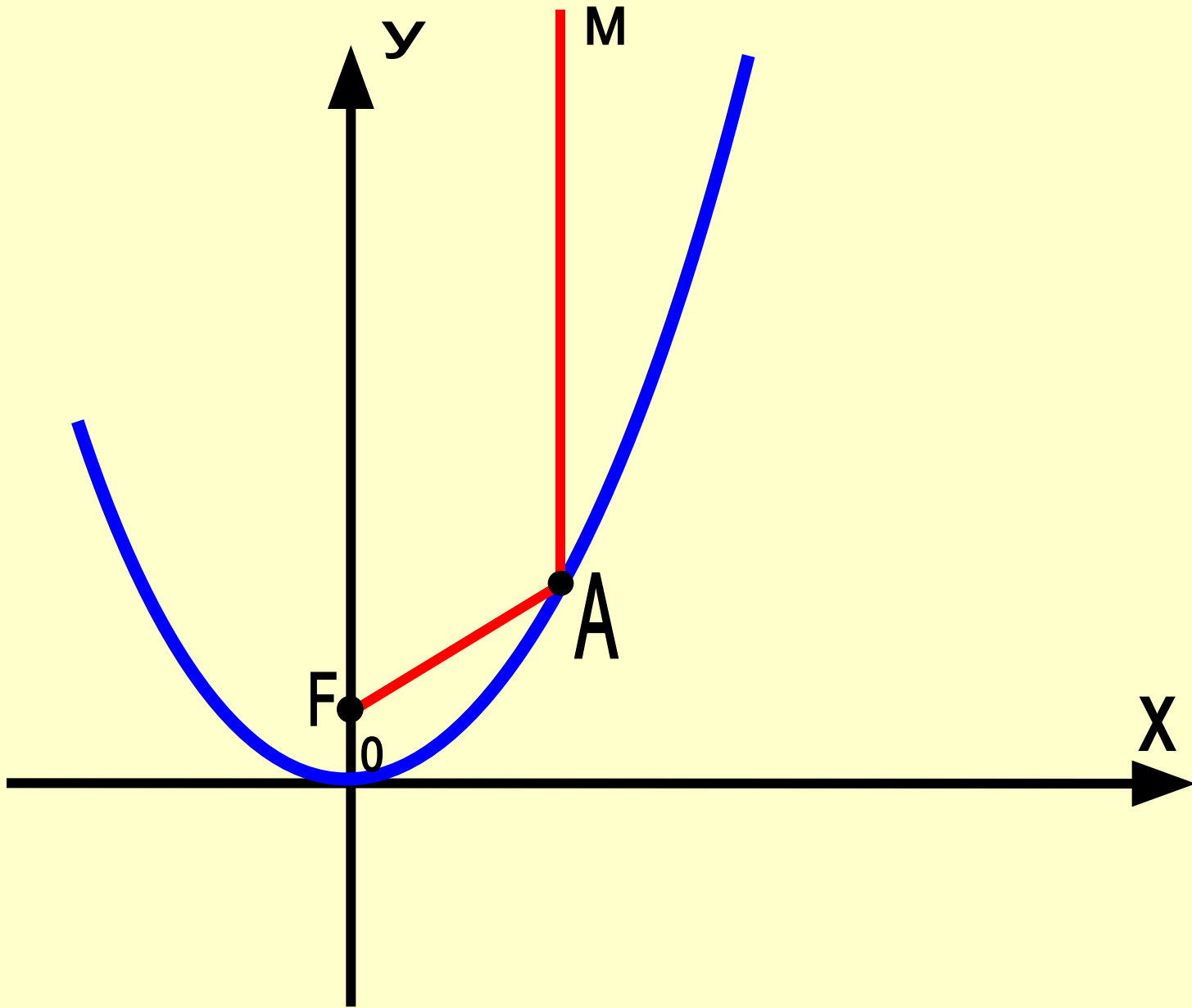
Арабы называли параболу «зажигательным
зеркалом»,

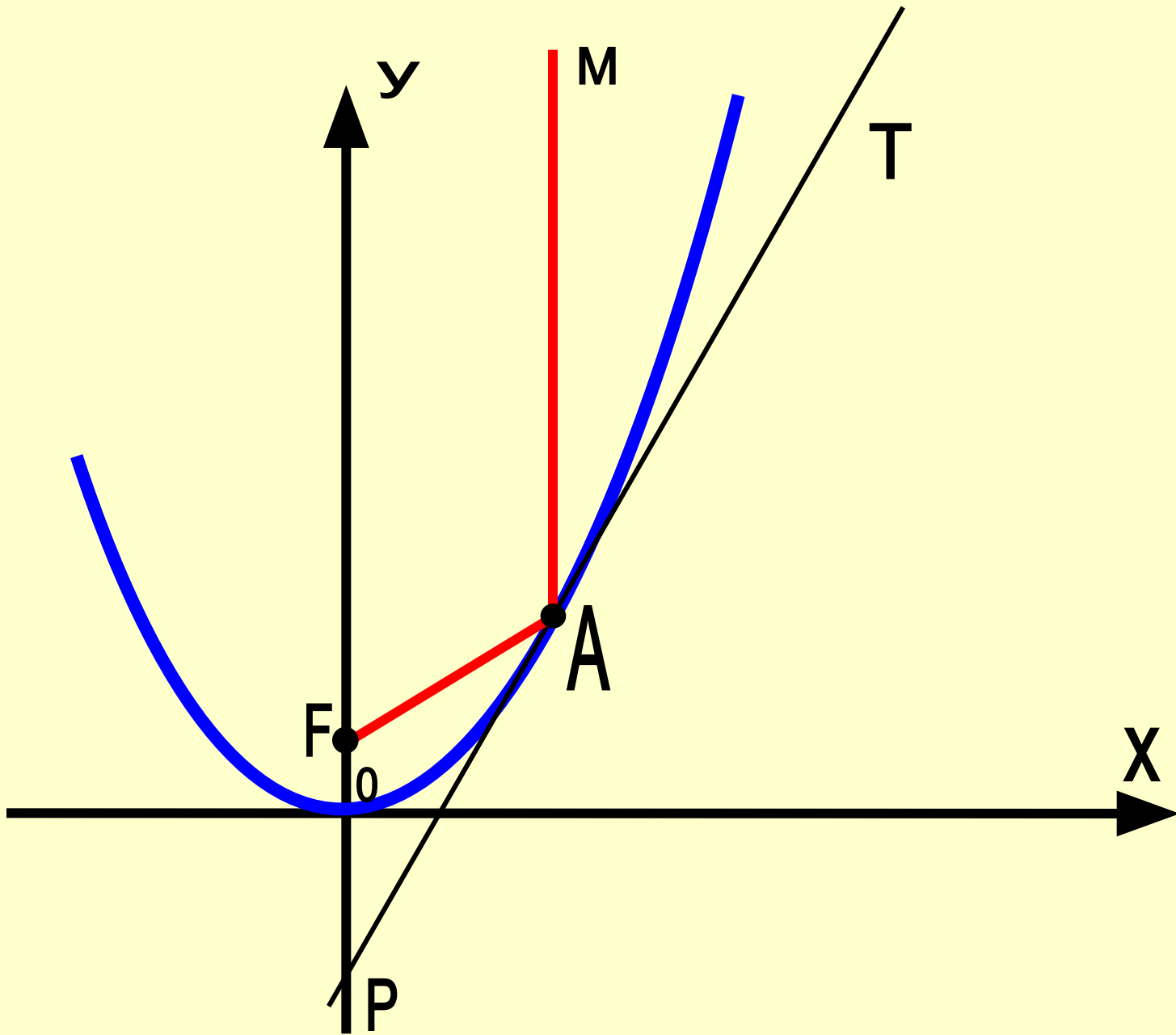
а точку, в которой собираются
солнечные лучи,— «местом зажигания».

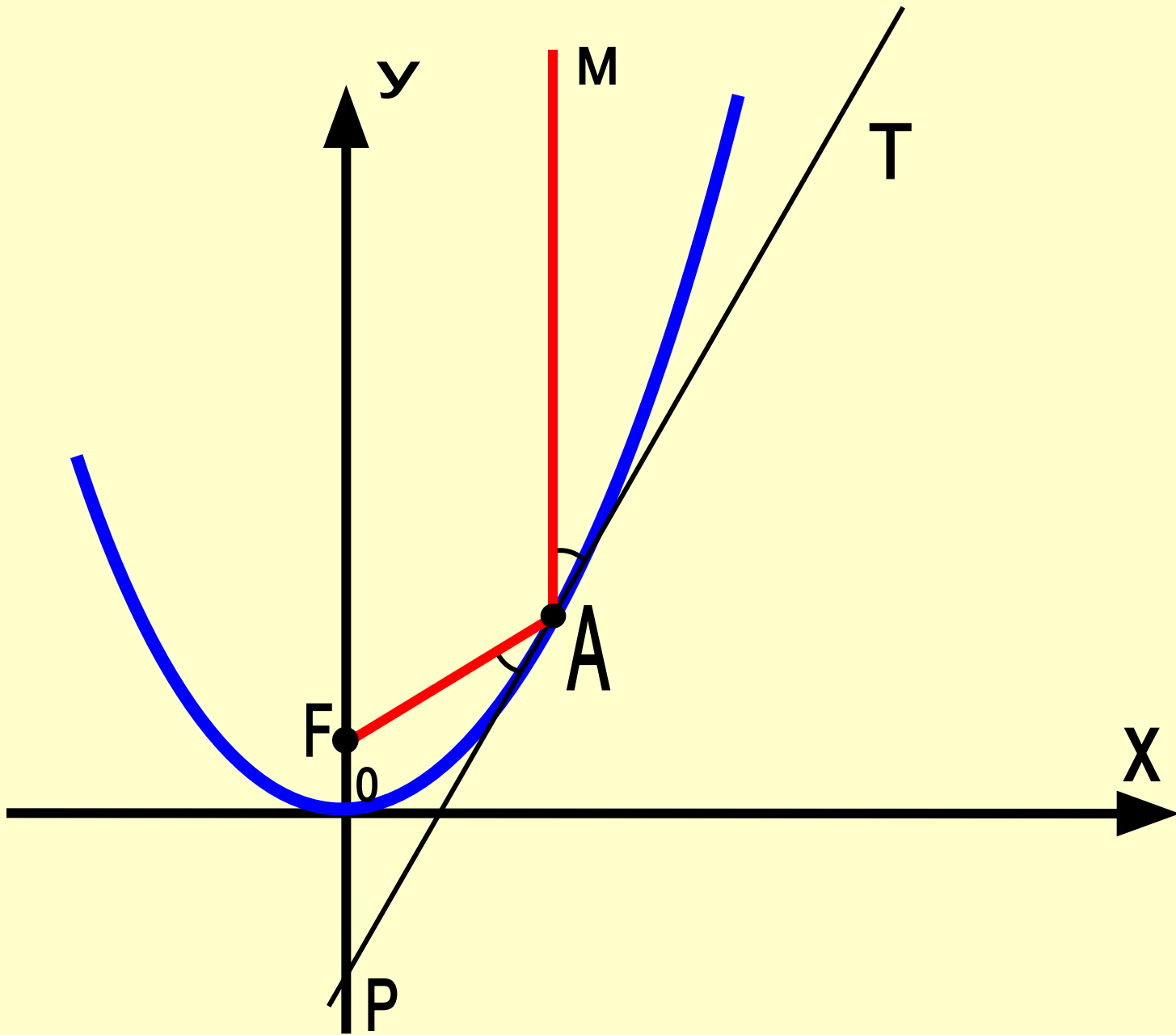
Кеплер в «Оптической астрономии» (1604)
перевел этот термин словом «фокус»
(от лат. *focus* — огонь, очаг).

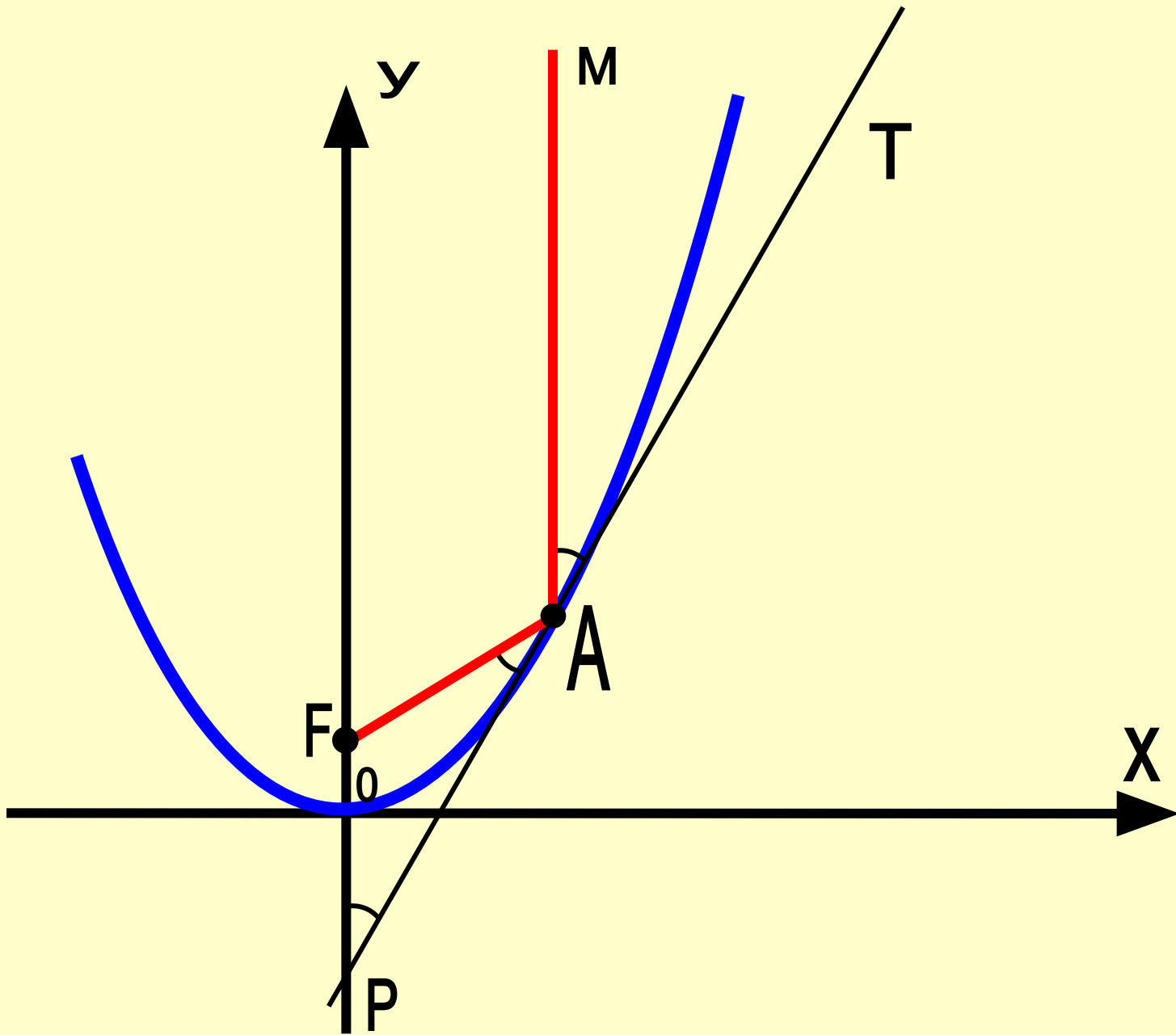


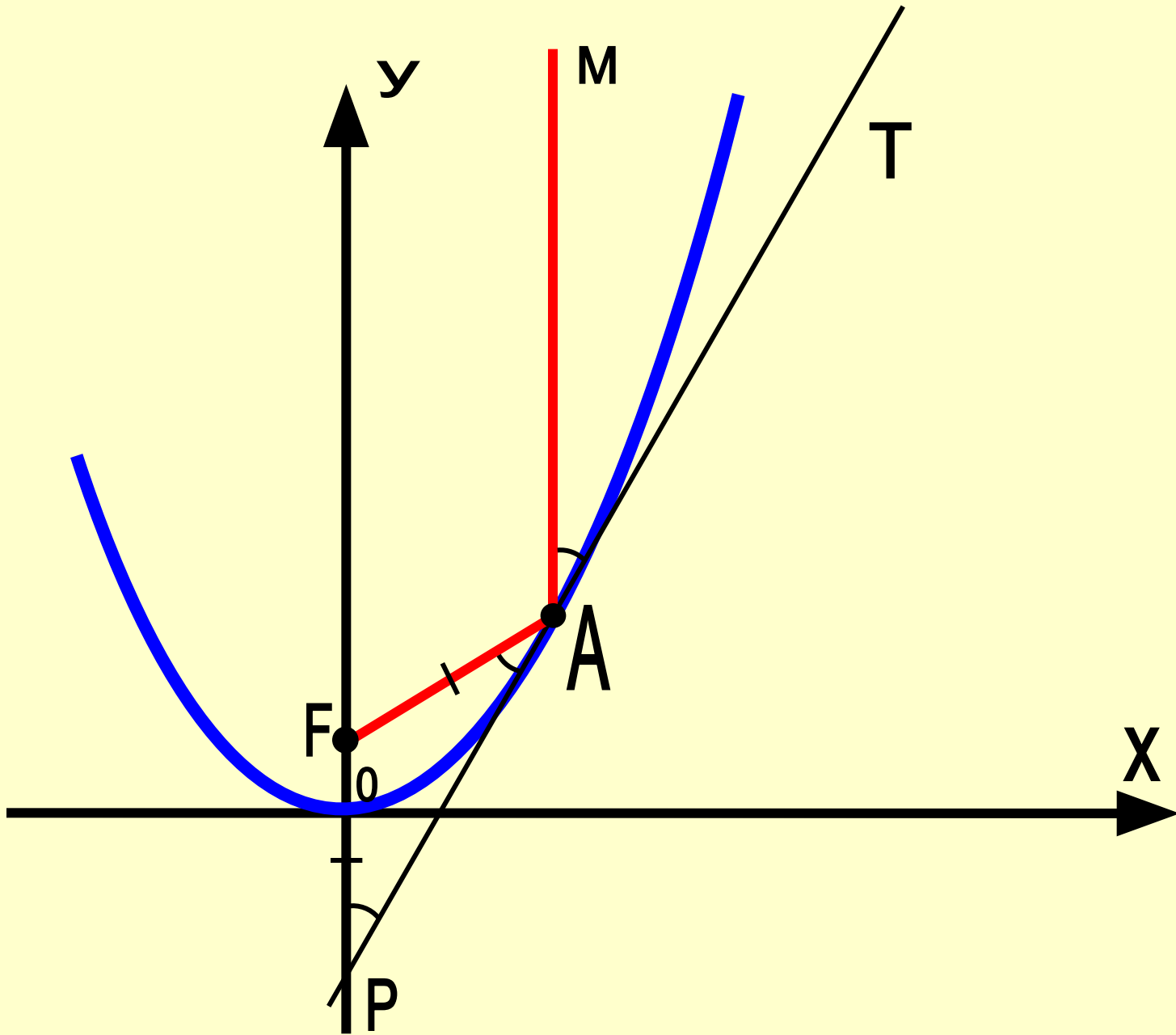


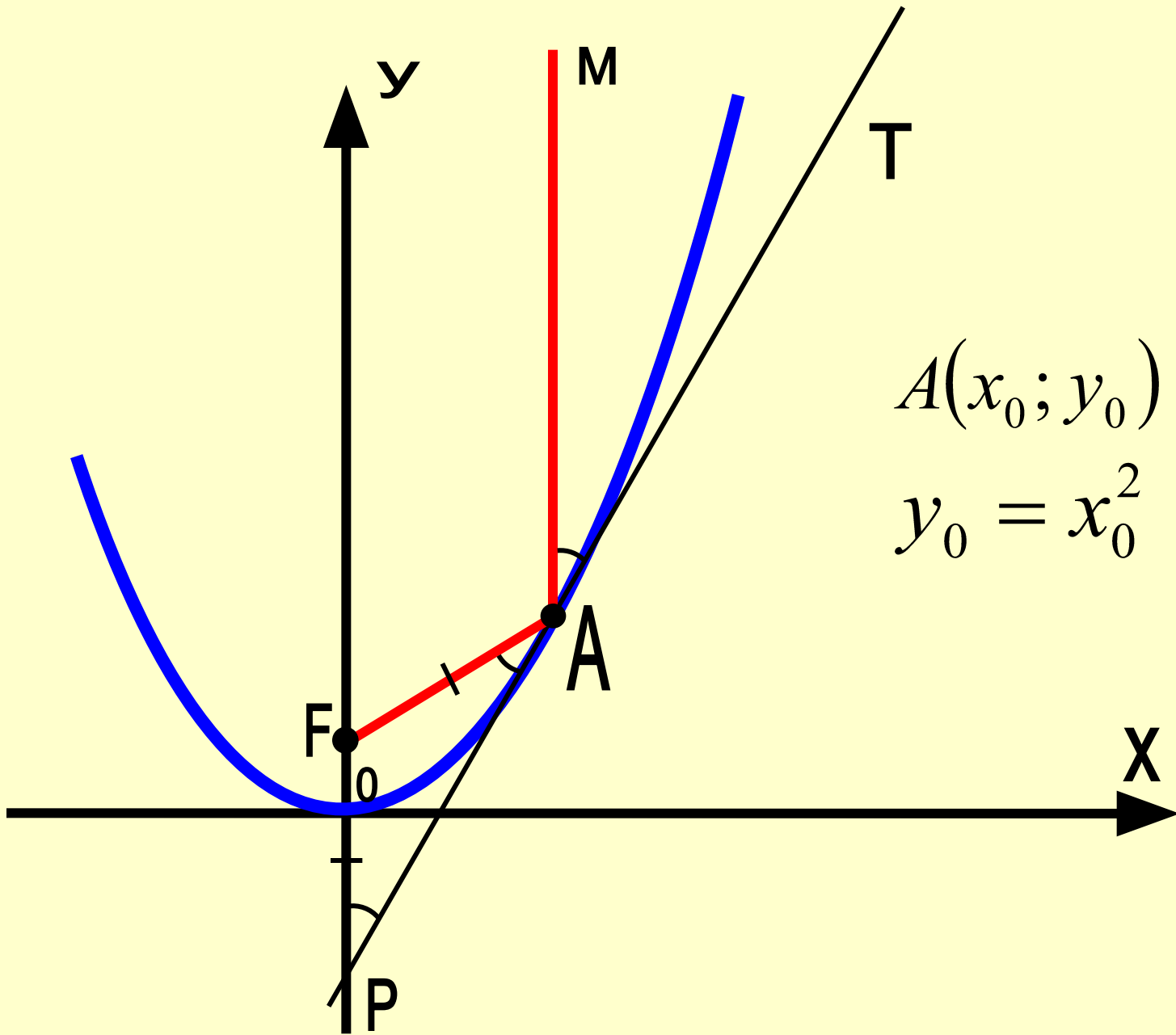






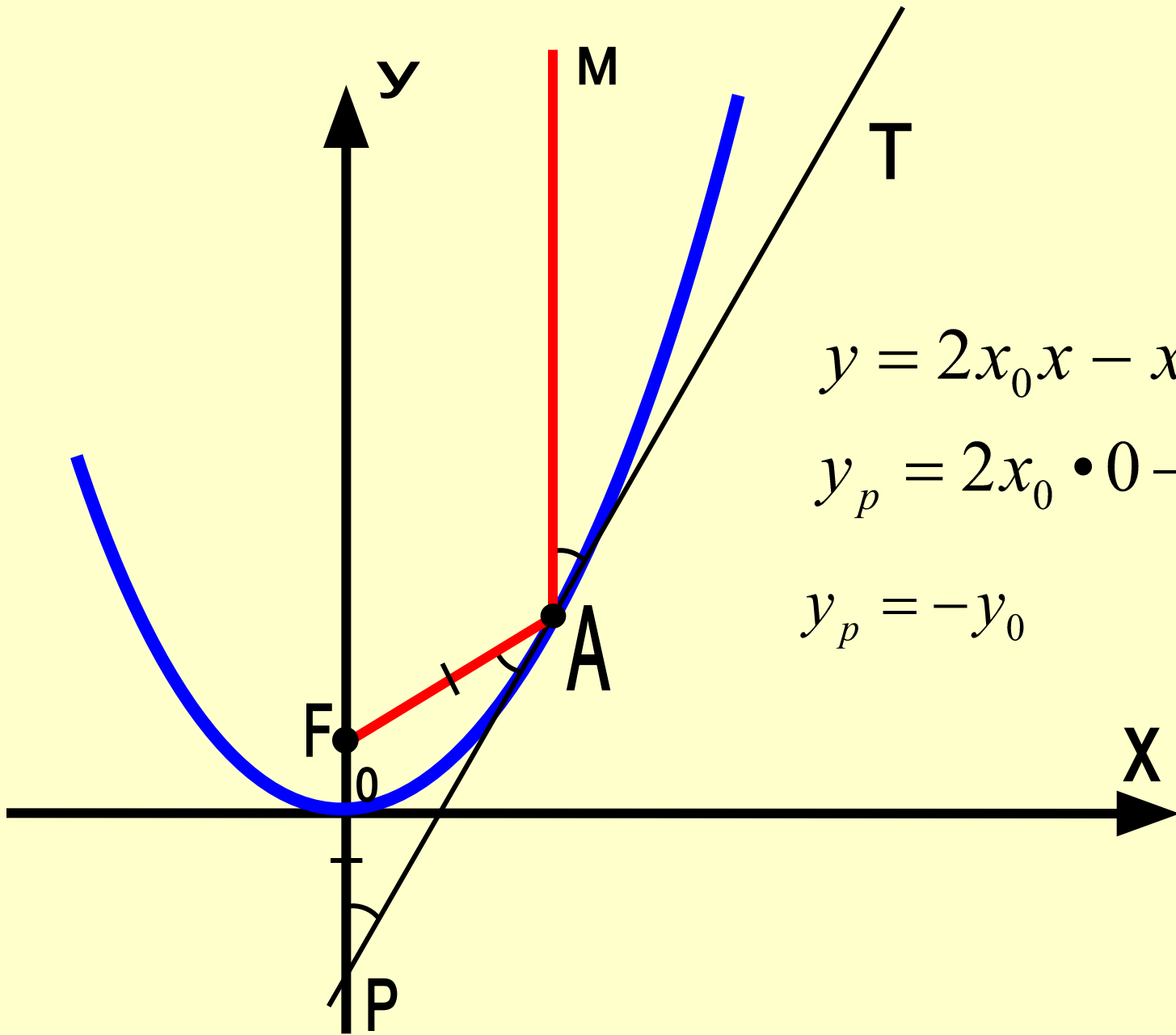






$$A(x_0; y_0)$$

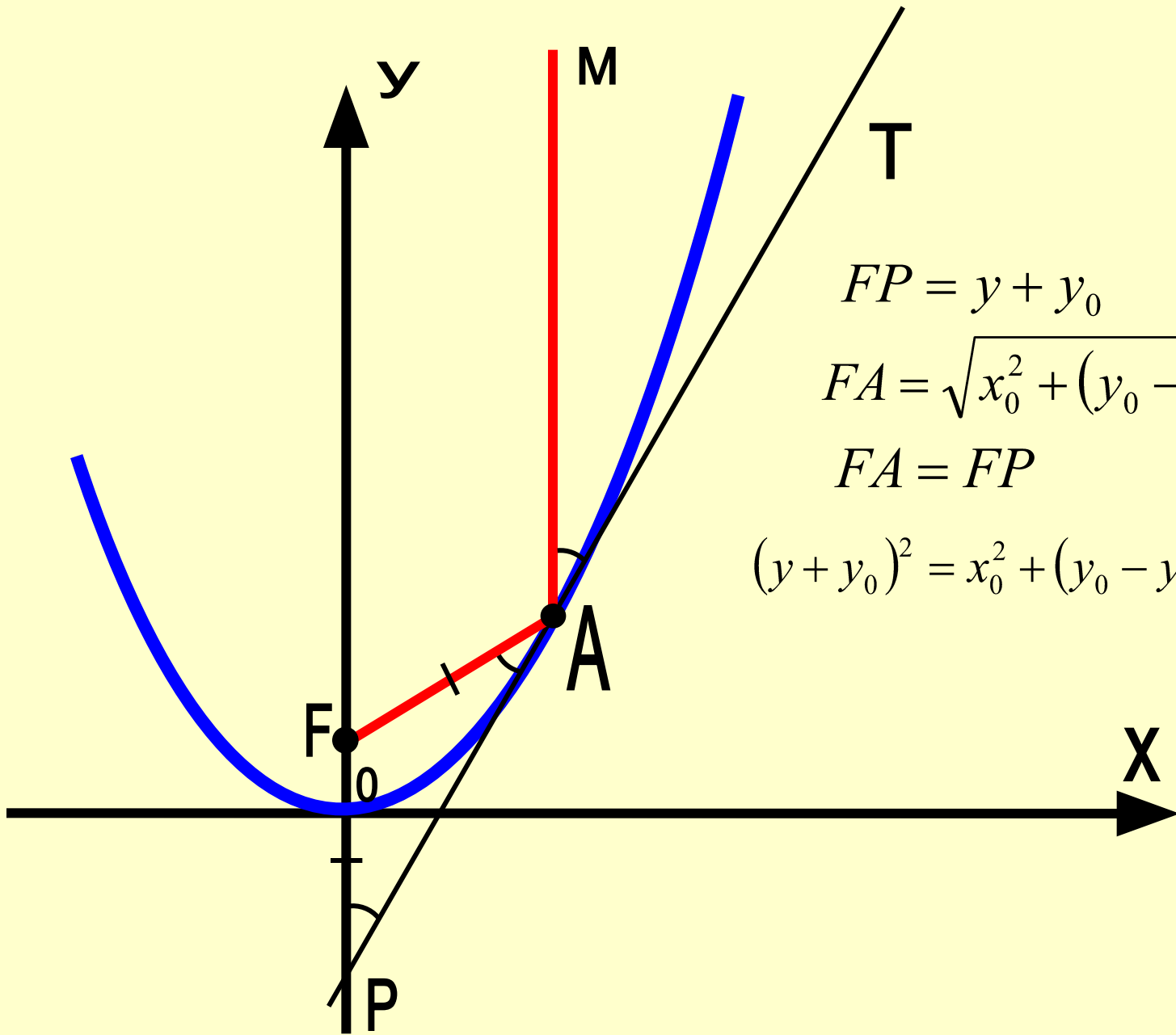
$$y_0 = x_0^2$$

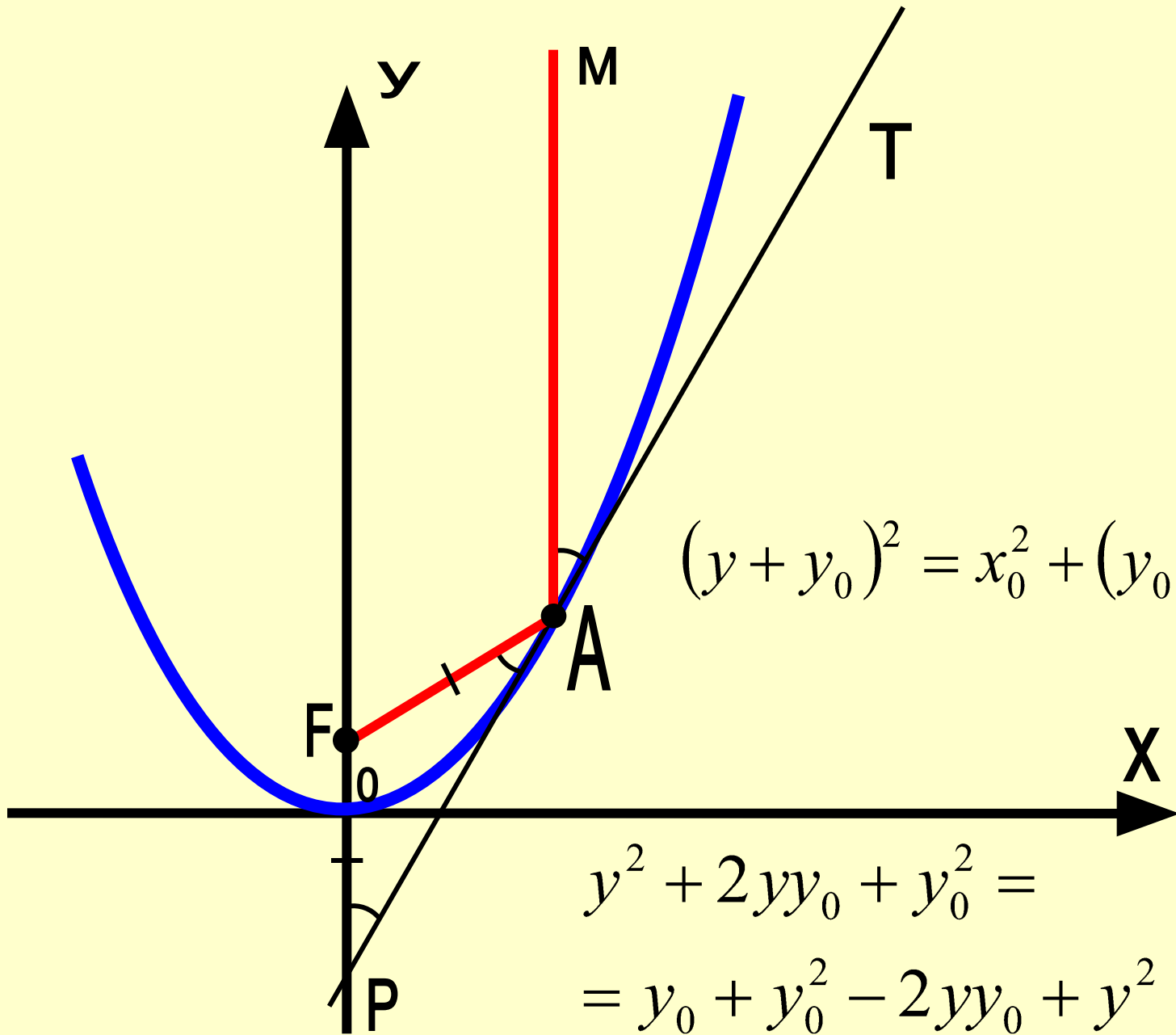


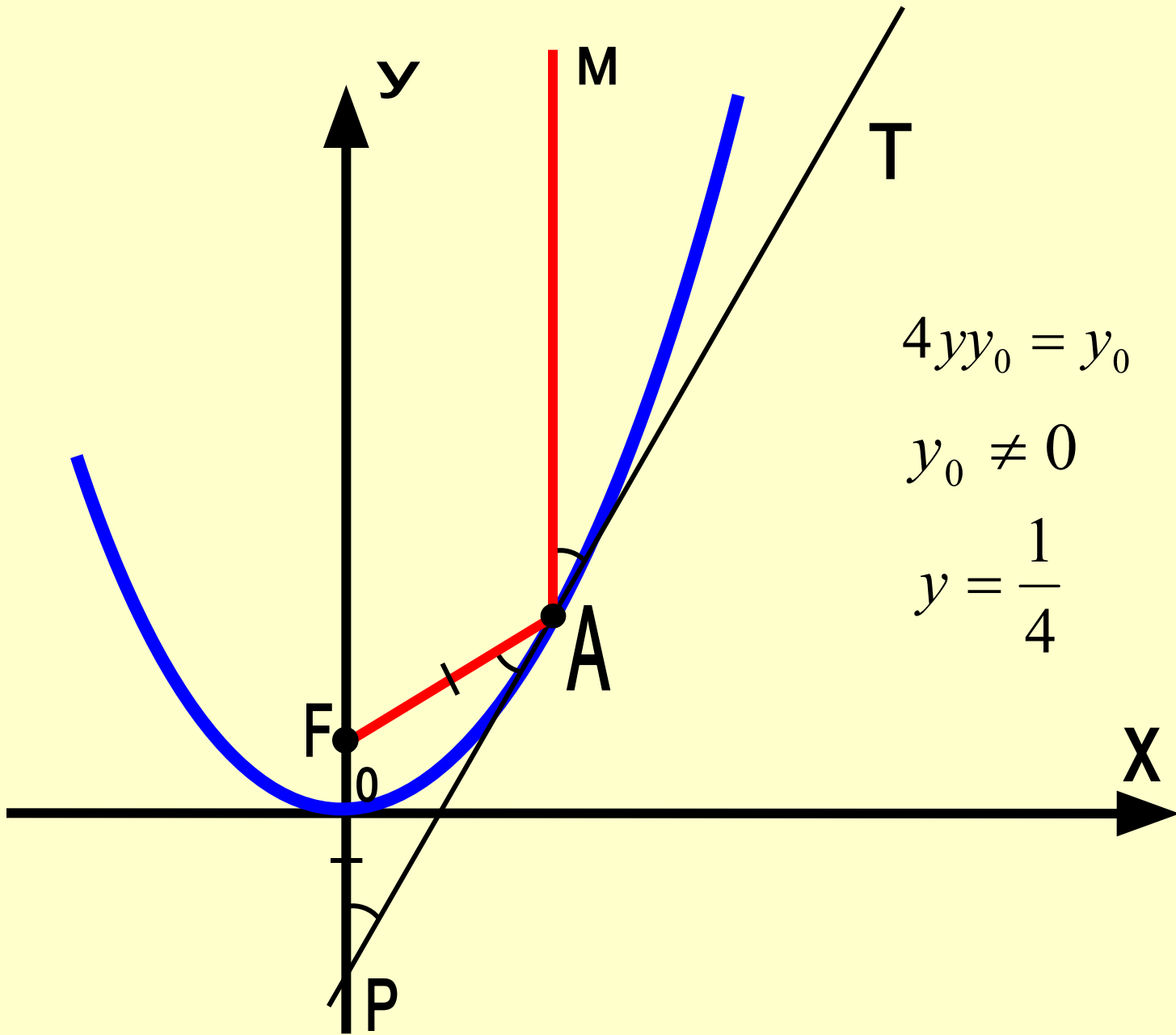
$$y = 2x_0x - x_0^2$$

$$y_p = 2x_0 \cdot 0 - x_0^2$$

$$y_p = -y_0$$







$$4yy_0 = y_0$$

$$y_0 \neq 0$$

$$y = \frac{1}{4}$$

Итак, все лучи, параллельные оси
параболического зеркала,
после отражения сходятся в одной точке,
которую называют
фокусом параболического зеркала
(точку F называют также
фокусом параболы $y=x^2$).

Применение

- Телескопы
- Радиолокаторы
- Осветительные установки
- Солнечные установки



