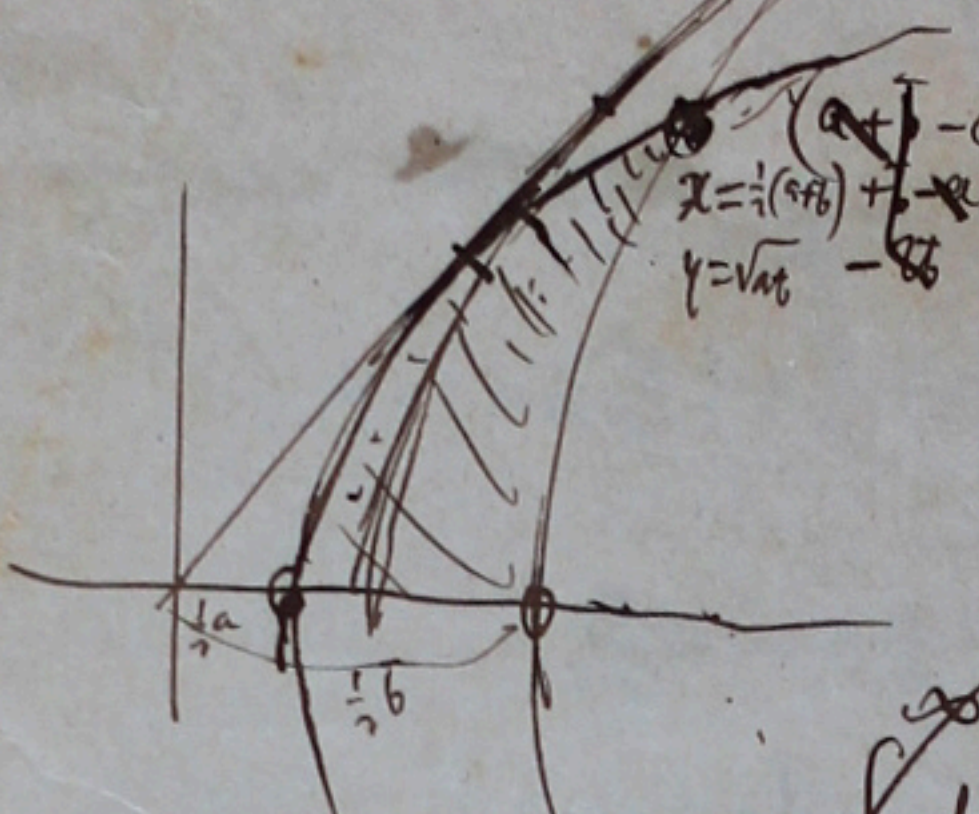


$$a \ln \frac{b}{a} + (b-a) \ln a - 2(b \ln b - b) + (c-b) \ln \frac{c}{b} + (b-c) \ln \dots + 2(a \ln a - a)$$



$$(a+b-c) \ln b + (c-b-a) \ln a + 2b - 2a$$

$$c \ln \frac{a}{b} + 2(b-a)$$

$$u = x + \sqrt{x^2 - y^2}$$

$$v = x - \sqrt{x^2 - y^2}$$

$$I = \int_0^\infty dy \int_{\frac{y+a}{2a}}^\infty f dx = \int_a^\infty du \int_0^a f \frac{u-v}{4\sqrt{uv}} dv$$

$$f = \frac{\varphi(u)\psi(v)}{\sqrt{x^2 - y^2}}$$

$$= \frac{1}{2} \int_a^\infty \frac{\varphi(u) du}{\sqrt{u}} \int_0^a \frac{\psi(v) dv}{\sqrt{v}}$$

$$\int_0^a \frac{\psi(v)}{\sqrt{v}} dv = \Psi(a) - \Psi(0)$$

$$= \frac{1}{2} [\Phi(\infty) - \Phi(a)] [\Psi(a) - \Psi(0)]$$

Quo' anche due... $\psi(v) = \sqrt{v}$
 $\varphi = \frac{1}{u}$

$\varphi(u) = u^n$
 $u^{n+1/2}$
 $n < -1/2$
 $\varphi(u) = \frac{1}{u}$
 $f = \frac{\sqrt{v}}{u \sqrt{x^2 - y^2}}$

Monsieur,

À propos des freins, que vous voyez sur les rails à Lille, je vous signale un petit changement, qui il semblerait utile de comm. ~~mettre~~ pour à l'abri de la chaleur de la glace sur le bois. - Il s'agit de la freuse du § 419, dans lequel il y a un O, à changer en O,

Une autre petite note de plus sur le ~~frein~~ Le dessin est fait par un ~~dessinateur~~ le menuisier à la main. Le mot du dat. est fait sur le texte. Les, etc.

En
 6 ~~sur~~ valen
 (Julien...)

$$x = t\lambda - \frac{m}{2a}(p-q)$$

$$\frac{m}{a}(p+q) = -\frac{z}{\rho} + 1 + \lambda + t \frac{m^2}{a^3}(p-q)$$

$$p-q = 4at$$

$$e^{\frac{mz}{a}} + e^{-\frac{mz}{a}} = 2$$

$$t = \frac{1}{4a}(p-q)$$

$$\lambda \geq \frac{m}{2a} \cdot k^2 \quad (2)$$

$$\begin{cases} x = \frac{t}{2} \frac{m}{a} (p+q) - \frac{m}{2a}(p-q) \\ \frac{z}{\rho} = 1 + \frac{m^2}{4a^2}(p+q)^2 + t \frac{m^2}{a^3}(p-q) - \frac{m^2}{a^2}(p+q) \end{cases}$$

$$\lambda \geq \frac{mk^2}{2} \quad \underline{mk^2 < 1}, \quad x = \frac{m}{8a^3}(p^4 - q^4) - \frac{m}{2a}(p-q)$$

$$x = \frac{m}{8a^3}(p-q)(p^2+q^2-4a^2)$$

$$\left[1 + \frac{m^2}{4a^2}(p+q)^2 - \frac{m}{a^2}(p+q) + \frac{m^2}{4a^4}(p-q)^2 \right] \frac{z}{\rho} = 1 - \frac{m^2}{a^2}(p+q) + \frac{m^2}{2a^4}(p^2+q^2) \quad \underline{k=1}$$

$$m=1$$

$$\underline{m < 1}$$

$$2p^2 = -\frac{z}{\rho} + 1 + \lambda + u \frac{z}{\rho}$$

$$2q^2 = -\frac{z}{\rho} + 1 + \lambda + v \frac{z}{\rho}$$

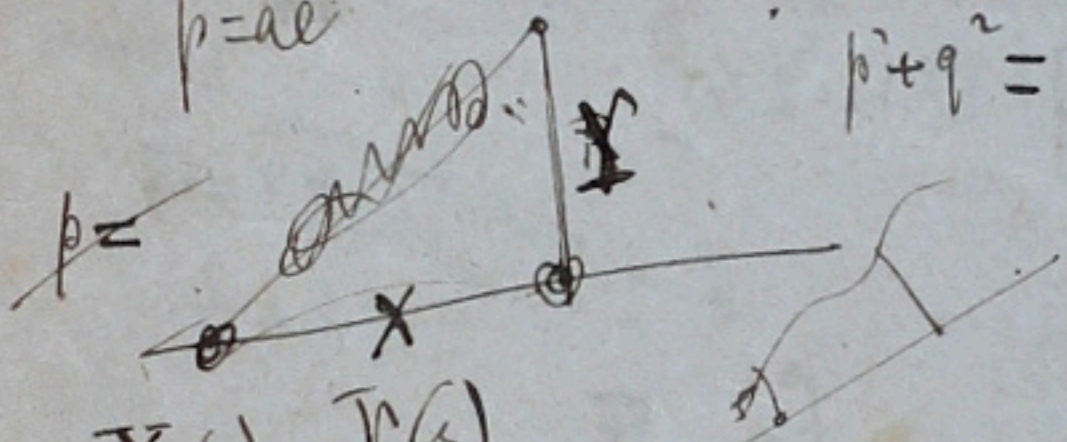
$$k^4 a^4 = (x^2 + y^2 + z^2)^2 + (x^2 + y^2 + z^2)(u^2 + v^2) + u^2 v^2$$

$$p = ae^{\frac{z}{a}}$$

$$p^2 + q^2 = 2(x^2 + y^2 + z^2) + u^2 + v^2$$

$$\lambda x + \mu y + \nu z = 0$$

$$\begin{cases} u+v=2a \\ u-v=2t \end{cases} \quad \begin{cases} u = t+a \\ v = t-a \end{cases}$$



$$X(s), \Gamma(s)$$

$$x^2 + y^2 + z^2 = \rho^2$$

$$\frac{1}{2}(p^2 + q^2) = \rho(x^2 + y^2 + z^2) + a^2 + \frac{1}{16a^2}(p-q)^2$$

$$x^2 + y^2 + z^2 = \frac{1}{2}(p+q) - a^2 - \frac{1}{16a^2}(p-q)^2 - x^2 - z^2$$

$$(x^2 + z^2)(1-\lambda^2) + (\lambda x + \nu z)^2 = (1-\lambda^2-\nu^2) \left[\frac{1}{2}(p+q) - a^2 - \frac{1}{16a^2}(p-q)^2 \right]$$

$$(1-\nu^2)x^2 + (1-\lambda^2)z^2 = \dots$$

$$\dots + (1-\lambda^2)z^2 + \nu^2 \left[\frac{1}{2}(p+q) - a^2 - \frac{1}{16a^2}(p-q)^2 \right] = (1-\lambda^2) \left[\frac{1}{2}(p+q) - a^2 - \frac{1}{16a^2}(p-q)^2 \right] - x^2$$