Solution de Raymond Raynaud (*Digne*) :

Soit $a$ la longueur des arêtes latérales du prisme, V son volume, $f_1, f_2, \ldots, f_n$ ses faces latérales, $l_1, l_2, \ldots, l_n$ leurs largeurs, S un point intérieur au prisme, $\mathrm{H}_1, \mathrm{H}_2, \ldots, \mathrm{H}_n$ ses projections sur $f_1, f_2, \ldots, f_n$ , $\mathrm{V}_1, \mathrm{V}_2, \ldots, \mathrm{V}_n$ les volumes des pyramides de sommet S dont les bases sont $f_1, f_2, \ldots, f_n$. $\mathrm{V}_i = \dfrac{1}{3} a l_i \, \mathrm{SH}_i$ ; $\displaystyle\sum_{i=1}^{n} \mathrm{V}_i = \frac{1}{3} a \sum_{i=1}^{n} l_i \, \mathrm{SH}_i$ .

Les points S, $H_1$, $H_2$, …, $H_n$ appartiennent à une section droite de la surface prismatique. $\sum_{i=1}^{n} l_i \, SH_i$ est le double de l'aire de cette section droite. Donc $a\sum_{i=1}^{n} l_i \, SH_i = 2\,V$ et $\sum_{i=1}^{n} V_i = \frac{2\,V}{3}$.