

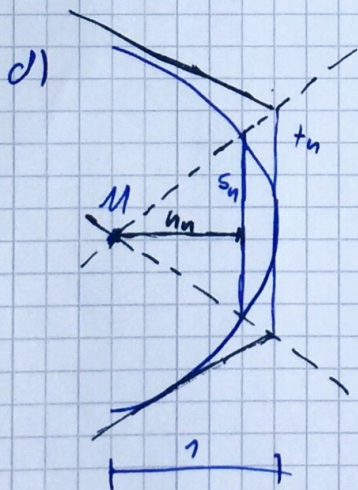
Aufgabe 3:

c) Es gilt: $a^2 - b^2 = (a+b)(a-b)$
 $\Leftrightarrow a-b = \frac{a^2 - b^2}{a+b}$

Wähle $a=2$, $b = \sqrt{4 - s_n^2}$
 $\Rightarrow (1) \Leftrightarrow s_{2n} = \sqrt{\frac{4 - 4 + s_n^2}{2 + \sqrt{4 - s_n^2}}}$
 $= \frac{s_n}{\sqrt{2 + \sqrt{4 - s_n^2}}}$ ■

Wähle $a = \sqrt{4 + t_n^2}$, $b=2$

$\Rightarrow t_{2n} = \frac{2}{t_n} \cdot \frac{4 + t_n^2 - 4}{\sqrt{4 + t_n^2} + 2}$
 $= \frac{2t_n^2}{\sqrt{4 + t_n^2} + 2}$ ■



dant Strahlensatz gilt:

$\frac{t_n}{s_n} = \frac{1}{h_n} \quad (1)$

Für h_n gilt:

$1^2 = h_n^2 + \left(\frac{s_n}{2}\right)^2$
 $\Leftrightarrow h_n = \sqrt{1 - \left(\frac{s_n}{2}\right)^2}$

$= \sqrt{\frac{4 - s_n^2}{4}} = \frac{\sqrt{4 - s_n^2}}{2}$

$\Rightarrow t_n = \frac{2s_n}{\sqrt{4 - s_n^2}}$ ■