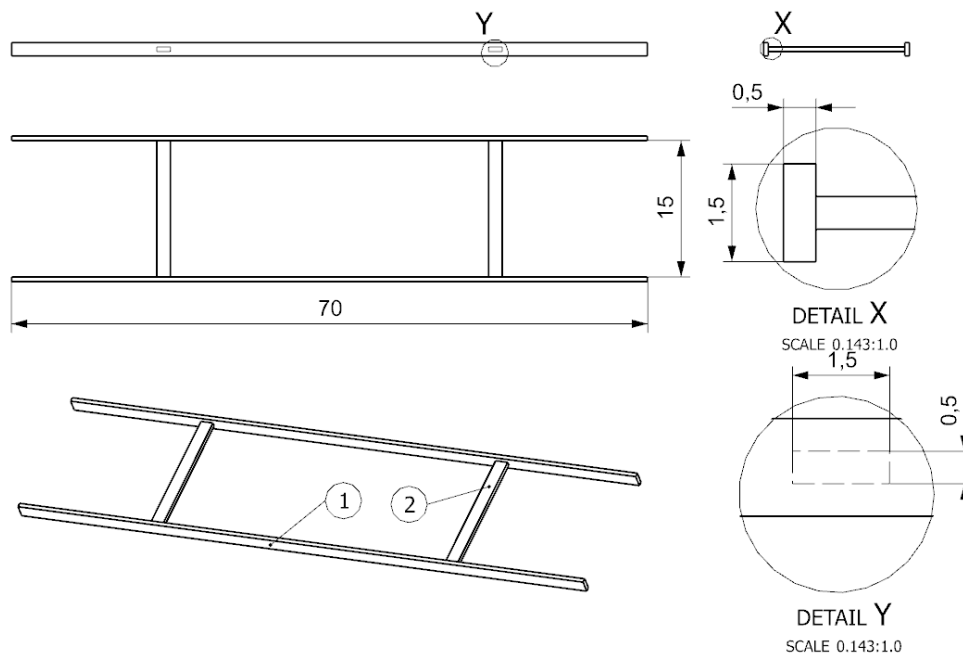
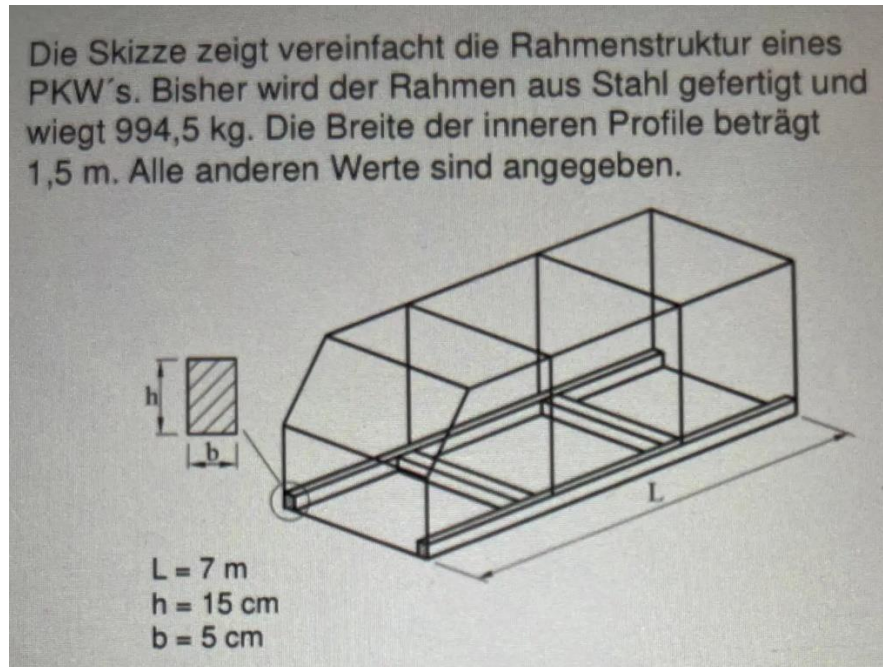


<https://www.gutefrage.net/frage/mathe-bitte-dringend-hilfe-2>



20241023-203613-Masseberechnung		S.2 / 2
https://www.gutefrage.net/frage/mathe-bitte-dringend-hilfe-2		
Gegeben: Maße in dm Pos.1 -- 2 Flachstahl 1,5 x 0,5 x 70 Pos.2 -- 2 Flachstahl 1,5 x 0,5 x 15 --- Gegeben (Dichte ρ): Stahl: $\rho = 7,8 \text{ kg/dm}^3$ Alu: $\rho = 2,7 \text{ kg/dm}^3$ GFK: $\rho = 1,95 \text{ kg/dm}^3$ ----- Pos.1 -- Masse M (Stahl) 2 Flachstahl 1,5 x 0,5 x 70 $M1 = b * h * \rho * 2$ $M1 = 0,5 * 1,5 * 70 * 7,8 * 2$ $M1 = 819 \text{ kg}$ --- Pos.2 -- Masse M (Stahl) 2 Flachstahl 1,5 x 0,5 x 15 $M2 = b * h * \rho * 2$ $M2 = 0,5 * 1,5 * 15 * 7,8 * 2$ $M2 = 175,5 \text{ kg}$ --- Rahmen aus Stahl (Pos.1 + Pos.2) $M = M1 + M2$ $M = 819 + 175,5$ $M = 994,5 \text{ kg}$ Stahl wiegt also 994,5 kg ----- Pos.1 -- Masse M (Alu) 2 Flachstahl 1,5 x 0,5 x 70 $M1 = b * h * \rho * 2$ $M1 = 0,5 * 1,5 * 70 * 2,7 * 2$ $M1 = 283,5 \text{ kg}$ --- Pos.2 -- Masse M (Alu) 2 Flachstahl 1,5 x 0,5 x 15 $M2 = b * h * \rho * 2$ $M2 = 0,5 * 1,5 * 15 * 2,7 * 2$ $M2 = 60,75 \text{ kg}$ ---	Rahmen aus Alu (Pos.1 + Pos.2) $M = M1 + M2$ $M = 283,5 + 60,75$ $M = 344,25 \text{ kg}$ Aluminium wiegt 344,25 kg ----- Pos.1 -- Masse M (GFK) 2 Flachstahl 1,5 x 0,5 x 70 $M1 = b * h * \rho * 2$ $M1 = 0,5 * 1,5 * 70 * 1,95 * 2$ $M1 = 204,75 \text{ kg}$ --- Pos.2 -- Masse M (GFK) 2 Flachstahl 1,5 x 0,5 x 15 $M2 = b * h * \rho * 2$ $M2 = 0,5 * 1,5 * 15 * 1,95 * 2$ $M2 = 43,875 \text{ kg}$ --- Rahmen aus GFK (Pos.1 + Pos.2) $M = M1 + M2$ $M = 204,75 + 43,875$ $M = 248,625 \text{ kg}$ GFK wiegt 248,625 kg ----- Kosten (Stahl) Geg.: 1 € / kg --- $994,5 * 1 = 994,50 \text{ €}$ ----- Kosten (Alu) Geg.: 3 € / kg --- $344,25 * 3 = 1032,75 \text{ €}$ ----- Kosten (GFK) Geg.: 7 € / kg --- $248,625 * 7 = 1740,38 \text{ €}$	