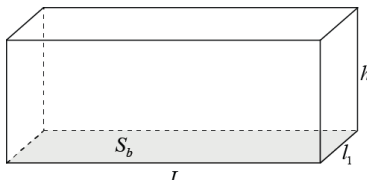


Problema 6.1

	Soluție	Puncte																		
a)	<p>Pentru caseta „Se dă:” cu transformările în SI (1.0 p.)</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%; border-right: 1px solid black; padding: 5px;">Se dă:</td> <td style="padding: 5px;">SI:</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;">$L_1 = 6 \text{ m}$</td> <td style="padding: 5px;"></td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;">$l_1 = 24 \text{ cm}$</td> <td style="padding: 5px;">0,24 m</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;">$h_1 = 3 \text{ m}$</td> <td style="padding: 5px;"></td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;">$L_2 = 24 \text{ cm}$</td> <td style="padding: 5px;">0,24 m</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;">$L_2 = 12 \text{ cm}$</td> <td style="padding: 5px;">0,12 m</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;">$h_2 = 6 \text{ cm}$</td> <td style="padding: 5px;">0,06 m</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;">$h_3 = 1 \text{ mm}$</td> <td style="padding: 5px;">0,001 m</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;">$\rho = 1,5 \text{ g/cm}^3$</td> <td style="padding: 5px;">$1,5 \cdot 10^3 \text{ kg/m}^3$</td> </tr> </table> <p style="margin-top: 10px;">a) $S_b - ?$ b) $N - ?$ c) $m - ?$</p> <div style="margin-top: 20px; text-align: center;">  </div> <p>Pentru reprezentarea schematică a peretelui și evidențierea ariei bazei lui (1.0 p.)</p> <p>Pentru cunoașterea ariei dreptunghiului $S_b = L_1 \cdot l_1$ (1) (0.5 p.)</p> <p>Pentru calcule $S_b = 6 \text{ m} \cdot 0,24 \text{ m} = 1,44 \text{ m}^2$ (0.5 p.)</p>	Se dă:	SI:	$L_1 = 6 \text{ m}$		$l_1 = 24 \text{ cm}$	0,24 m	$h_1 = 3 \text{ m}$		$L_2 = 24 \text{ cm}$	0,24 m	$L_2 = 12 \text{ cm}$	0,12 m	$h_2 = 6 \text{ cm}$	0,06 m	$h_3 = 1 \text{ mm}$	0,001 m	$\rho = 1,5 \text{ g/cm}^3$	$1,5 \cdot 10^3 \text{ kg/m}^3$	3.0 p.
Se dă:	SI:																			
$L_1 = 6 \text{ m}$																				
$l_1 = 24 \text{ cm}$	0,24 m																			
$h_1 = 3 \text{ m}$																				
$L_2 = 24 \text{ cm}$	0,24 m																			
$L_2 = 12 \text{ cm}$	0,12 m																			
$h_2 = 6 \text{ cm}$	0,06 m																			
$h_3 = 1 \text{ mm}$	0,001 m																			
$\rho = 1,5 \text{ g/cm}^3$	$1,5 \cdot 10^3 \text{ kg/m}^3$																			
b)	<p>Pentru relația din care se determină numărul de cărămizi</p> $N = \frac{V_1}{V_2} \quad (2) \quad \textbf{(1.0 p.)}$ <p>Pentru expresiile volumelor V_1 al peretelui și V_2 al cărămizii</p> $\begin{cases} V_1 = L_1 \cdot l_1 \cdot h_1, \\ V_2 = L_2 \cdot l_2 \cdot h_2 \end{cases} \quad (3) \quad \textbf{(0.5 p.)}$ <p>Pentru obținerea din (2) și (3) a relației</p> $N = \frac{L_1 \cdot l_1 \cdot h_1}{L_2 \cdot l_2 \cdot h_2} \quad \textbf{(1.0 p.)}$ <p>Pentru calcule $N = \frac{6 \text{ m} \cdot 0,24 \text{ m} \cdot 3 \text{ m}}{0,24 \text{ m} \cdot 0,12 \text{ m} \cdot 0,06 \text{ m}} = 2500$ (0.5 p.)</p>	3.0 p.																		
c)	<p>Pentru relația care exprimă masa de vopsea</p> $m = \rho V_3 \quad (4) \quad \textbf{(1.0 p.)}$ <p>Pentru relația volumului stratului de vopsea</p> $V_3 = S_3 h_3 \quad (5) \quad \textbf{(0.5 p.)}$ <p>Pentru expresia suprafeței totale acoperite cu vopsea</p> $S_3 = 2L_1 h_1 \quad (6) \quad \textbf{(0.5 p.)}$ <p>Pentru obținerea din (5) și (6) a volumului stratului de vopsea</p> $V_3 = 2L_1 h_1 h_3 \quad (7) \quad \textbf{(0.5 p.)}$ <p>Pentru obținerea din (4) și (7) a masei de vopsea utilizate</p> $m = 2\rho L_1 h_1 h_3 \quad \textbf{(1.0 p.)}$ <p>Pentru calcule</p> $m = 2 \cdot 1,5 \cdot 10^3 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3} \cdot 6 \text{ m} \cdot 3 \text{ m} \cdot 0,001 \text{ m} = 54 \text{ kg} \quad \textbf{(0.5 p.)}$	4.0 p.																		
	Total max	10.0 p.																		