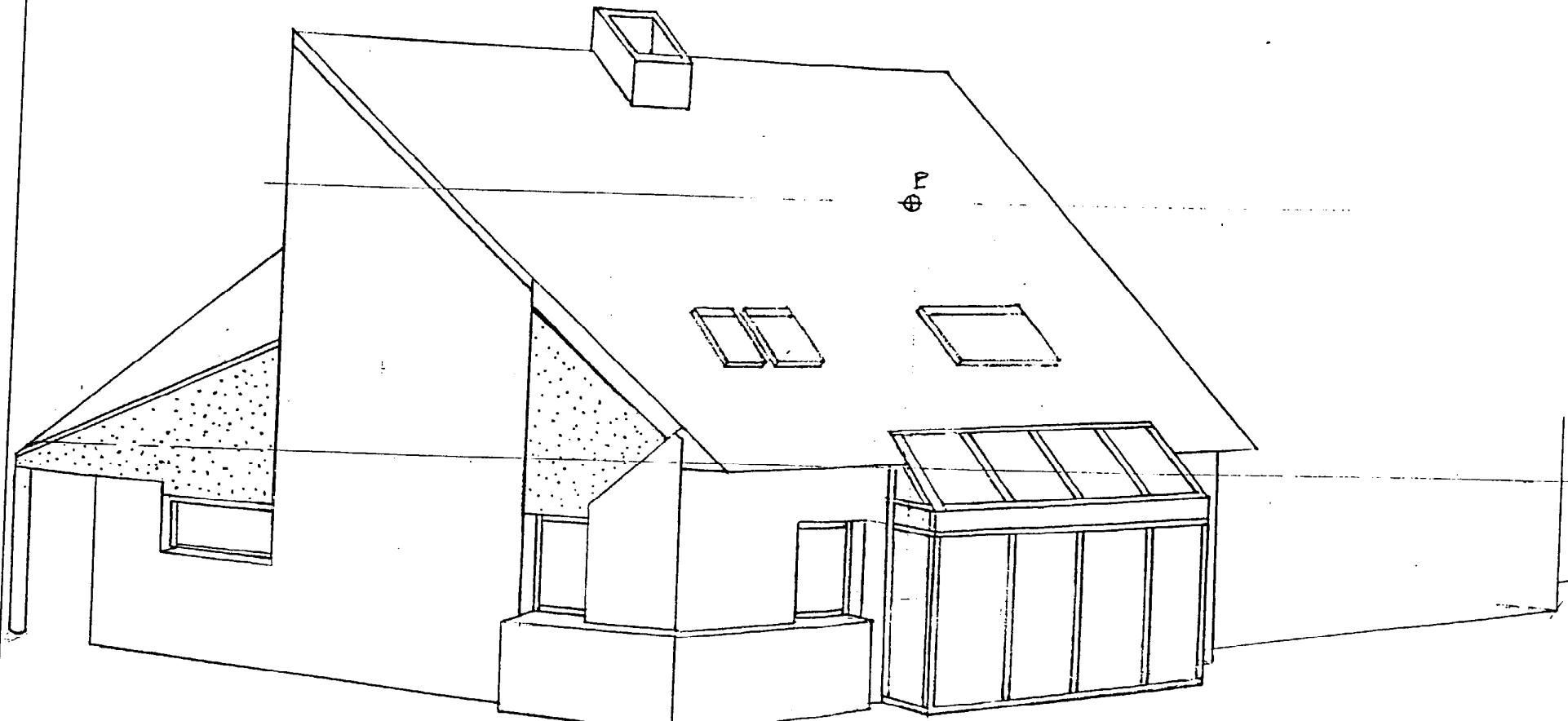


Repère	Répondez, ci-dessous, aux questions posées sur les feuilles "QUESTIONNAIRE".	Barème
1	 An architectural drawing of a single-story house. The main part has a gabled roof with two dormer windows. To the left is a smaller extension with a flat roof and a window. To the right is a conservatory with a glass roof supported by four columns. A garage is attached to the right side of the main house. The drawing includes various lines and symbols indicating dimensions and features. /4 pts	

Repère	Répondez, ci-dessous, aux questions posées sur les feuilles "QUESTIONNAIRE".	Barème	Repère	Répondez, ci-dessous, aux questions posées sur les feuilles "QUESTIONNAIRE".	Barème
2.1.1	<p>les zones U sont des zones urbanisées, donc construites.</p> <p>les zones N sont des zones naturelles en principe protégées. La construction de bâtiments habitables y est interdite.</p>	2.3		<p>Diagram of a total station with numbered callouts:</p> <ul style="list-style-type: none"> ① Objectif (Objective lens) ② axe des tourillons (Axis of collimation) ③ fil à plomb optique (Optical plumb line) ④ Mouvement HORIZONTAL (Horizontal movement): <ul style="list-style-type: none"> Vis de blocage (Locking screw) Vis de réglage FIN (Fine adjustment screw) 	
2.1.2	<p>Le COS autorisé étant nul, il est interdit d'y construire un bâtiment ayant une SHON non nulle. Par contre il est possible d'amplifier une construction à SHON nulle (sans surface habitable) de moins de 10m de hauteur: cas de l'abri couvert non clos, du camping en zone UD_b</p>	10,5 pt			
2.2	$\text{COS} = \frac{\text{SHON}}{\text{Terrain}} = \frac{142}{618} \approx 0,23$ <p>COS du pavillon $\approx 0,23$ bien inférieur à 0,25</p> <p>La règle est donc respectée.</p>	11 pt		<p>Diagram of a total station with numbered callouts:</p> <ul style="list-style-type: none"> ⑤ Nivelle Thorique (Thoric level) } Nivelle sphérique (Spherical level) ⑨ Vis de réglage de la netteté de l'image ⑥ Vis de réglage de netteté des fils stadiométriques ⑦ Vis de blocage } mouvement VERTICAL ⑧ Vis de réglage FIN } Nivelle sphérique ⑨ Vis calantes ⑩ <p>0,2 Pt par élément demandé</p>	12 pts

Repère	Répondez, ci-dessous, aux questions posées sur les feuilles "QUESTIONNAIRE".	Barème	Repère	Répondez, ci-dessous, aux questions posées sur les feuilles "QUESTIONNAIRE".	Barème
2.4.1	<p>Somme théorique des angles du polygone 1-4-19-18: 400Gr</p> $\widehat{19} = 400 - [71,728 + 100,000 + 94,890]$ $\widehat{19} \approx 133,382 \text{ Gr}$		2.5.2	$\tan 31 = 6,20 / 14-31 \text{ donc}$ $14-31 = \frac{6,20}{\tan(33,382)} \approx 10,720 \text{ m}$ $7-14 = 10,720 - 7,69 = 3,030 \text{ m}$	
2.4.2	$\text{Surface } (1-18-19) = \frac{1}{2} 18,78 \times 19,54 \sin(100) = 183,48$ $\text{Surface } (1-4-19) = \frac{1}{2} 26,40 \times 8,59 \sin(71,728) = 102,39$ $\text{Ens. } 285,87 \text{ m}^2$	/0,1 pt	2.5.3	$x_{14} = x_7 + 3,030 = 1,507 + 3,030 = 4,537 \text{ m}$	/1 pts
2.5.1	$\widehat{7} = 400 - 2 \times 100 - 140,738 = 59,262 \text{ Gr.}$ $Ax_7 = \sqrt{3^2 + 3^2 - 2 \times 3 \times 3 \cdot \cos[59,262]} \approx 2,693 \text{ m}$ $x_7 = 2A \text{ donc } \alpha = \beta = \frac{200 - 140,738}{2}$ $\alpha = \beta = 29,631 \text{ Gr.}$ $x_7 = \frac{2,693 \sin(29,631)}{\sin(140,738)} = 1,507 \text{ m}$	/0,8 pt	2.5.4	$\cos(28,272) \times 1,05 = 0,948 \text{ m}$ $\frac{3,00}{3,948 \text{ m}}$ $\text{Ens } 3,948 \text{ m}$	/0,1 pt

Repère	Répondez, ci-dessous, aux questions posées sur les feuilles "QUESTIONNAIRE":	Barème	Repère	Répondez, ci-dessous, aux questions posées sur les feuilles "QUESTIONNAIRE":	Barème
3.1	<p> $\sum F_y = F_{RA} - F_a \rightarrow R_A + 2200 = 20.000 + 2200 + 1800 + 1500$ $R_A = 25.500 \text{ daN}$. $\sum M_A = 0 \rightarrow M_{RA} + (2200 \times 1,5) + (2.000 \times 2,5) - (1800 \times 8,5) - (1500 \times 1,5) = 0$ $M_{RA} = -22.250 \text{ m daN}$ \hookrightarrow négatif donc $\overline{R_A}$ est bien vers le haut </p>	12 pts	3.2.1	<p>Descriptif \rightarrow charge de 3 cm dans le grenier du pavillon LUCAS.</p> $23 \times 3 \times 0,63 \times 1,00 = 43,47$ $285 \times 0,63 \times 1,00 = 179,55$ $\underline{\underline{\text{Ens. } 223,02 \text{ daN/m}}}$	/0,6 pt