

CORRIGE

Ces éléments de correction n'ont qu'une valeur indicative. Ils ne peuvent en aucun cas engager la responsabilité des autorités académiques, chaque jury est souverain.

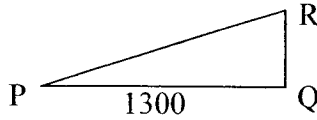
EXERCICE 1**10 points**

1.1.1 Calcul de la pente :

$$RH = 2800 - 2197 = 603 \quad CF = 1300 + 710 = 2010 \quad p = \frac{603}{2010} \quad p = 0,3 \quad 1 \text{ pt}$$

$$1.1.2. \quad p = 30\% \quad 0,5 \text{ pt}$$

1.2. Calcul de QR, PE et ON :



1.2.1.

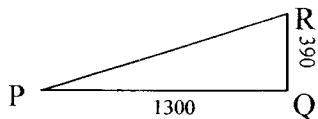
$$1.2.1. \quad \frac{QR}{PR} = 0,3 \quad QR = 0,3 PR \quad QR = 0,3 \times 1300 = 390 \quad QR = 390 \text{ mm} \quad 1 \text{ pt}$$

$$1.2.2. \quad PE = 2800 - 390 \quad PE = 2410 \text{ mm} \quad 0,5 \text{ pt}$$

1.3. Calcul de la mesure du chevron PR

$$PR^2 = QR^2 + PQ^2 \quad PR = \sqrt{1300^2 + 390^2} \quad PR \approx 1357,2 \text{ mm} \quad 2 \text{ pts}$$

1.4. Calcul de l'angle :



$$\tan \hat{P} = \frac{QR}{PQ} \quad \tan \hat{P} = \frac{390}{1300} \quad \widehat{QPR} = 16,6^\circ$$

$$\widehat{QPR} = 17^\circ$$

2 pts

1.5. Aire de la toiture :

$$1.5.1. \quad \text{Aire du rectangle KTPR} \quad A_1 = TR \times PR \quad TR = 710 \times 5 = 3550 \text{ mm}$$

$$A_1 = 3550 \times 1357 \quad A_1 = 4\,817\,350 \text{ mm}^2 \quad 1 \text{ pt}$$

$$1.5.2. \quad \text{Aire du trapèze KLMO} \quad A_2 = \frac{LM + KO}{2} \times (MS - PR)$$

$$= \frac{2840 + 1420}{2} \times (2099 - 1357) \quad A_2 = 1\,580\,460 \text{ mm}^2 \quad 1 \text{ pt}$$

$$1.5.3. \quad \text{L'aire totale de la toiture est ;}$$

$$A = 4\,817\,350 + 1\,580\,460 = 6\,397\,810 \text{ mm}^2 \quad A \approx 6,40 \text{ m}^2 \quad 1 \text{ pt}$$

EXERCICE 2

$$2.1.1 \quad \text{prix de vente : } V = 170 \times 250 = 42\,500 \quad V = 42\,500,00 \text{ €} \quad 1 \text{ pt}$$

$$2.1.2 \quad \text{prix de revient : } R = 6\,800 + 60 \times 250 = 21\,800 \quad R = 26\,000,00 \text{ €} \quad 1 \text{ pt}$$

$$2.1.3 \quad \text{bénéfice : } B = 42\,500 - 21\,800 = 20\,700 \quad B = 20\,700,00 \text{ €} \quad 1 \text{ pt}$$

$$2.2 \quad V = 170x \quad R = 6800 + 60x \quad (2 \times 1 \text{ pt}) \quad 2 \text{ pts}$$

2.3.

$$2.3.1. \quad \text{voir graphique page 2} \quad \text{dont } 0,5 \text{ pt pour le respect de l'intervalle } [0 ; 250] \quad 2 \text{ pts}$$

$$2.3.2. \quad \text{les coordonnées déterminées sur le graphique sont } (62 ; 10500) \quad \text{dont } 0,5 \text{ pt pour les traits} \quad 1,5 \text{ pts}$$

$$2.4. \quad \text{On dégage du bénéfice pour une fabrication supérieure à } 62 \text{ m.} \quad 1,5 \text{ pts}$$

ou toute autre réponse cohérente avec la solution précédente

