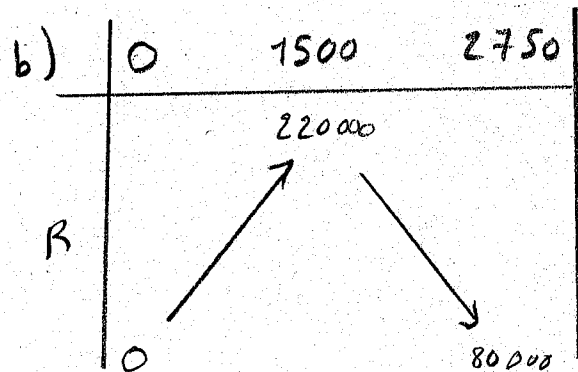
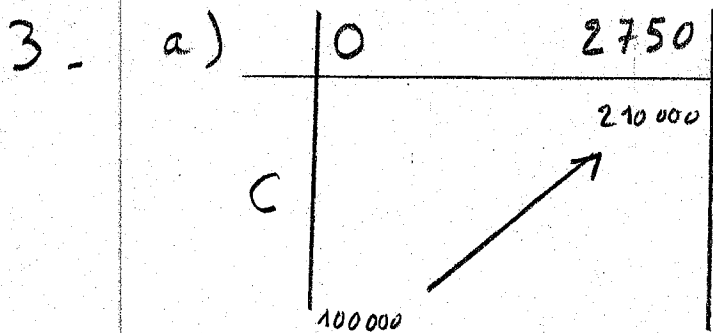


Exercice 1

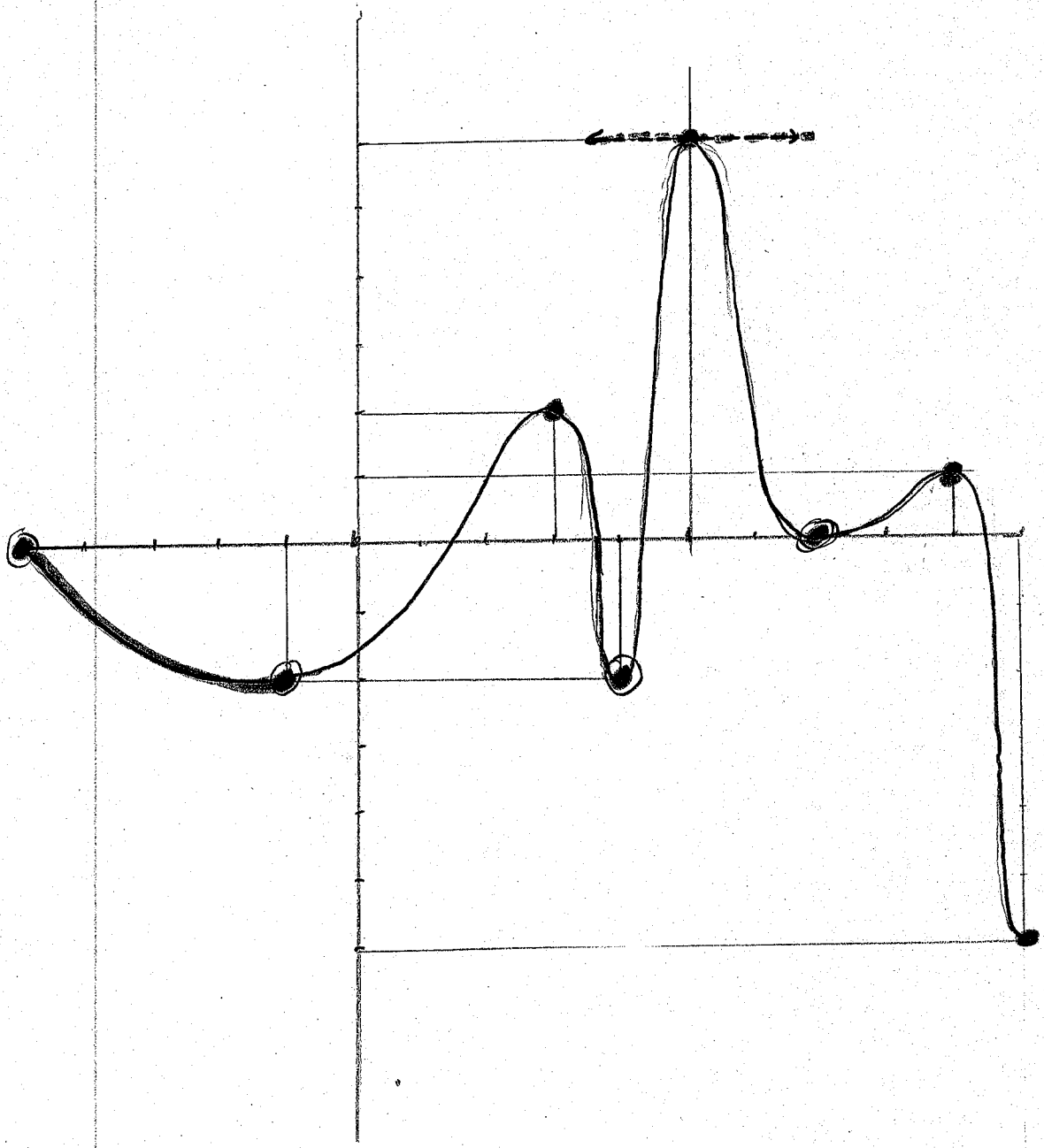
- 1 - a) 160 000 €
b) 220 000 €

- 2 - a) 2750 t
b) 1250 t et 1750 t

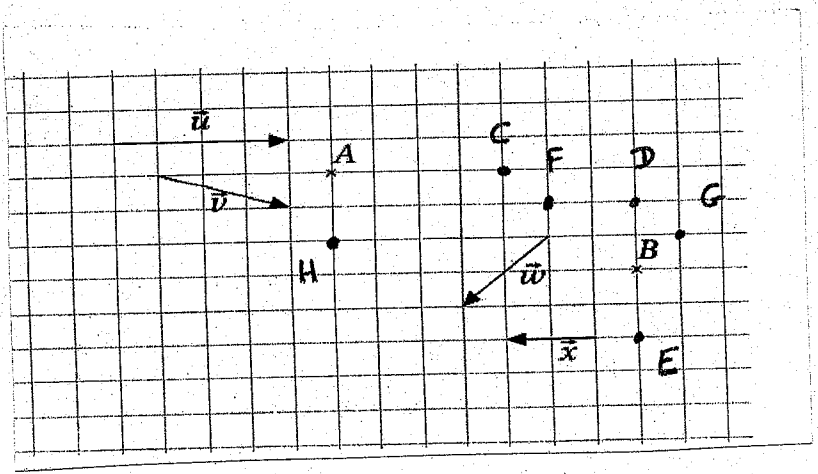


- 4 - a) Entre 500 t et 2000 t
b) Quelque part entre 1250 t et 1500 t.
Le bénéfice maximal est alors de 60 000 €

Exercice 2

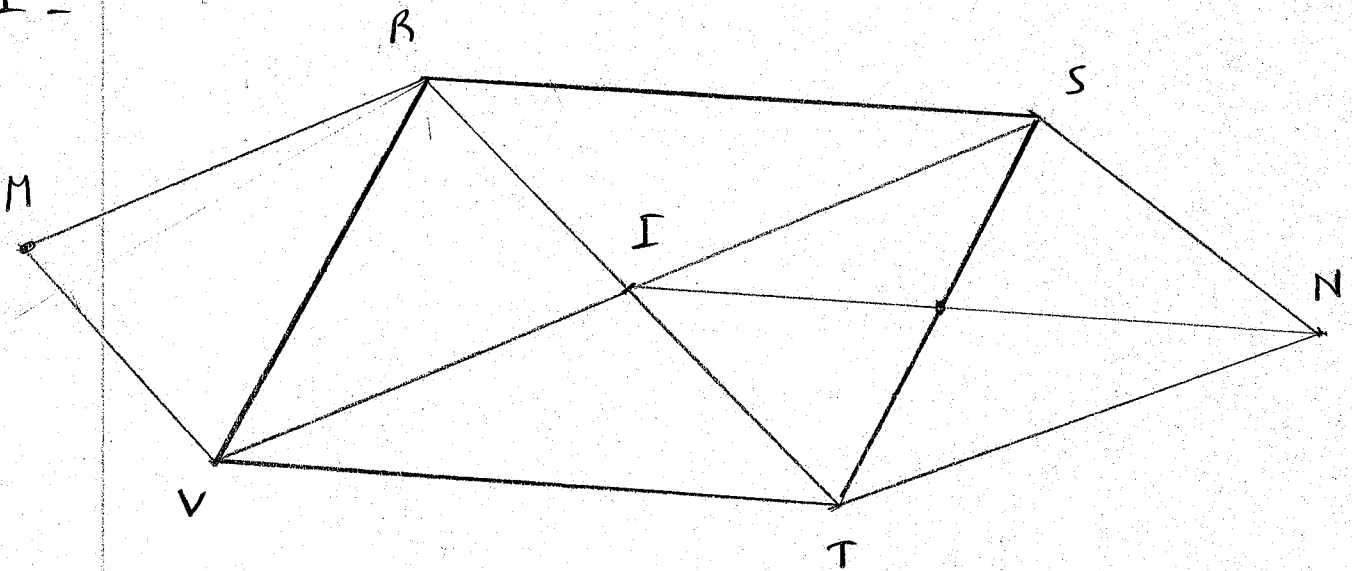


Exercice 3



Exercice 4

1 -



2 -

$$\begin{aligned} a) \bullet \overrightarrow{RM} &= \overrightarrow{RV} + \overrightarrow{IR} \\ &= \overrightarrow{IR} + \overrightarrow{RV} \\ &= \overrightarrow{IV} \quad (\text{Par la relation de Chasles}) \end{aligned}$$

• $\overrightarrow{SI} = \overrightarrow{NT}$ par la caractérisation vectorielle du parallélogramme.

b) I étant le milieu de [VS], on

$$a) \overrightarrow{IV} = \overrightarrow{SI}$$

$$\text{Donc } \overrightarrow{RM} = \overrightarrow{IV} = \overrightarrow{SI} = \overrightarrow{NT}$$

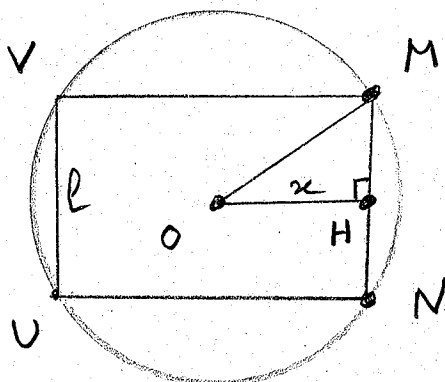
$$\text{D'où } \overrightarrow{RM} = \overrightarrow{NT}$$

c) RMTN est donc un parallélogramme.

Exercice 5

4

1 -



Le triangle OMH étant rectangle en H ,
par le théorème de Pythagore:

$$OM^2 = OH^2 + MH^2$$

$$R^2 = x^2 + MH^2$$

Donc $MH^2 = R^2 - x^2$

$$MH = \sqrt{R^2 - x^2}$$

$$l = 2MH = \underline{2\sqrt{R^2 - x^2}}$$

2 - L'aire est: $l \times 2x = \underline{2x l}$
 $= 2x \times 2\sqrt{R^2 - x^2}$

3 - $= \underline{4x\sqrt{R^2 - x^2}}$

3 - L'aire du rectangle est maximale
lorsque $x \approx \underline{3,6}$ (en fait $\frac{5}{\sqrt{2}}$).