

1. a) $(MP) \parallel (AC)$ } D'après le TH de Thalès, $\textcircled{1}$
 B, M, C alignés } $\frac{MP}{AC} = \frac{BM}{BC} = \frac{BP}{BA}$

D'où $\frac{MP}{6} = \frac{x}{10}$ et $MP = 0,6x$. $\textcircled{1}$

b) $(QM) \parallel (AB)$ } D'après le TH de Thalès, $\textcircled{1}$
 C, Q, A alignés } $\frac{CQ}{CA} = \frac{CM}{CB} = \frac{QM}{AB}$
 C, M, B alignés

D'où $\frac{QM}{8} = \frac{10-x}{10}$ et $QM = 8 - 0,8x$. $\textcircled{1}$

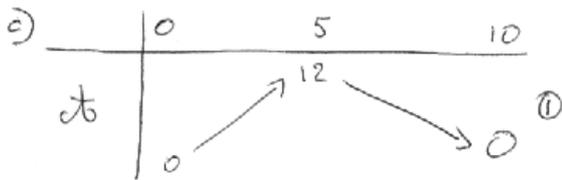
c) $f(x) = QM \times MP = (8 - 0,8x) \times 0,6x = -0,48x^2 + 4,8x$ où $x \in [0; 10]$ $\textcircled{1}$

2. a)

x	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
f(x)	0	4,3	7,7	10,1	11,5	12	11,5	10,1	7,7	4,3	0

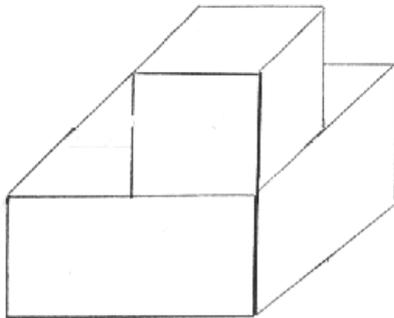
$\textcircled{1}$

b) Courbe $\textcircled{1} + \textcircled{2}$



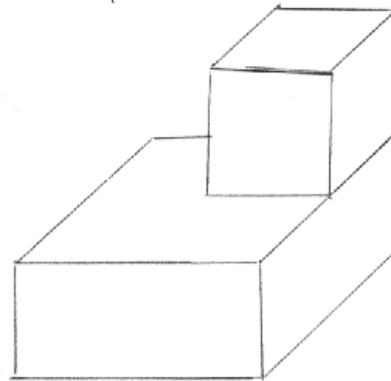
f atteint son maximum 12 pour $x = 5$
 cad lorsque M est le milieu de $[BC]$ $\textcircled{1}$

II/



Vue de face

$\textcircled{2}$



Vue de gauche

$\textcircled{2}$