

Raisonnement mathématique

Question 9

Soit la courbe D d'équation $y = mx + 5$, $m \in \mathbb{R}$ et la courbe P d'équation $y = ax^2 + bx + c$ avec $a, b, c \in \mathbb{R}$ et $a < 0$. Un point d'intersection des 2 courbes P et D est le point A d'abscisse $\frac{5}{2}$. La courbe P a pour maximum le point B de coordonnées $(2; 7)$.

Affirmation	VRAI	FAUX
A. On a deux équations $4a + b = 0$ et $4a + 2b + c = \frac{5}{2}$.	☐	☐
B. On a une troisième équation $\frac{5}{2}m + 5 - \frac{25}{4}a - \frac{5}{2}b - c = 0$.	☐	☐
C. De l'énoncé, on conclut que $\begin{cases} a = -8 + 10m \\ b = 32 - 40m \\ c = -25 + 40m \end{cases}$	☐	☐
D. Si $m = -2$, les courbes P et D se coupent au point A et à un autre point d'abscisse $\frac{11}{7}$.	☐	☐