

Février 2017

Durée : 1 période

Epreuve en : **Mathématiques.**



Exercice I (4 pts)

Résoudre dans \mathbb{R} les équations et les inéquations suivantes :

1) $-6 + 2 |1 - 3x| = 2$

2) $|2 - x| = |2x + 3|$

3) $d(x, -1) \geq \frac{3}{2}$.

4) $\sqrt{(x^2 - 6x + 9)} < 5$.

Exercice II (3.5pts)

*Dans le tableau ci-dessous une seule réponse à chaque question est correcte.
Ecrire le numéro de la question et la réponse correspondante.*

Questions	Réponse A	Réponse B	Réponse C
1) $]-\infty ; 3[\cap [3 ; +\infty [=$	$]-\infty ; +\infty [$	\emptyset	$\{3\}$
2) On donne $I = [-12 ; 10]$ et $J =]-\infty ; -4[$. Si $x \in I \cap J$ alors	$ x + 8 \leq 4$	$ x + 8 \geq 4$	$ x + 8 = 4$
3) $[-1 ; 3] \cup [2 ; 4[=$	$[-1 ; 4[$	$[-2 ; 4[$	$[-3 ; 2[$
4) On donne $A = 4 + x - 5 + 2x$ Pour $x < 5$, l'expression de A sera égale	$9 + x$	$3x - 1$	$2x + 4$
5) $ 2 - \sqrt{5} =$	$2 - \sqrt{5}$	$\sqrt{5} - 2$	1
6) Si $I = [\frac{5}{2} ; \frac{13}{2}]$ alors le centre c et le rayon r de I sont :	$c = 9$ $r = 2$	$c = 2$ $r = 9$	$c = 9$ $r = -2$
7) $-5 \dots]-\infty ; -5[\cap [-10 ; -5]$	\in	\notin	\subset

Exercice III (2.5)pts

Dans la figure ci-contre, $ABCD$ est un rectangle de dimensions 7 cm et 5 cm.

M est un point variable de $[AB]$.

N, P et Q appartiennent aux autres côtés

du rectangle tels que :

$AM = BN = CP = DQ$. On pose $AM = x$.

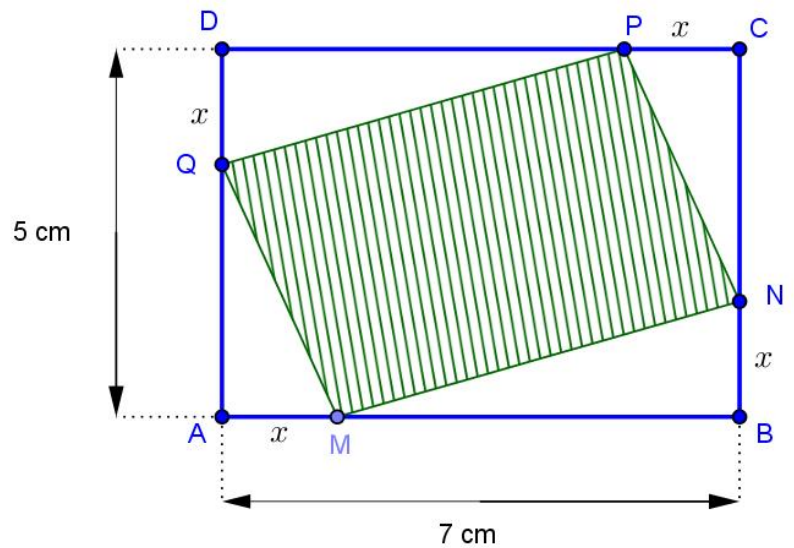
L'aire du domaine hachuré en fonction de x est :

a) $2x^2 - 10x + 35$

b) $2x^2 - 14x + 35$

c) $2x^2 - 12x + 35$.

Justifier votre réponse en la détaillant.



Bon travail.