Devoir de Mathématiques n°13 **pour le 05/03/2003** **402DM13**

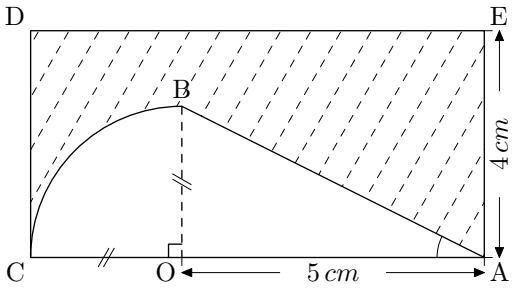
Exercice 1 : Voici un message codé

Δ	$\forall$	$\exists$	&	$\star$	Ω	Φ	Ψ	$\otimes$	$\emptyset$	Σ	@	θ	$\square$

A chaque expression de la colonne de gauche, associe l'expresion de la colonne de droite qui lui est égale. Utilise alors les lettres trouvées pour décoder le message.

Δ	$6x-7+9x+4$	$14x-2$ (D)
$\forall$	$-5x-3+2x-5$	$17x-23$ (X)
$\exists$	$4x^2-3x+7+6x+5x^2+2$	$10x-2$ (L)
&	$2(3x+5)+4(2x-3)$	$10x^2+14x-12$ (R)
$\star$	$-3(4x-2)-2(3x-4)$	$-5x^2+3x-6$ (E)
Ω	$2x(5x+3)-(8x^2+2)$	$15x-3$ (F)
Φ	$2(5x-3)+4$	$-8x^2+24x-8$ (I)
Ψ	$3(7x-5)-(2x+4)\times 2$	$9x^2+3x+9$ (N)
$\otimes$	$4x^2-2-(9x^2-3x+4)$	$-2x+10$ (C)
$\emptyset$	$(5x-3)(2x+4)$	$2x^2+6x-2$ (E)
Σ	$4x-2(3x-5)$	$-3x-8$ (I)
@	$(3x-2)(-6x+4)+10x^2$	$-10x^2+16x+10$ (E)
θ	$(4-5x)(2x-8)+2x^2-3$	$-18x+14$ (E)
$\square$	$5x+(3-2x)(2+5x)+4$	$-8x^2+48x-35$ (C)

Exercice 2 :



Sachant que l'angle $\widehat{BAC} = 45°$, détermine l'aire de la surface hachurée ci-contre. On en donnera une valeur approchée au mm^2.

Exercice 3 : $ABCD$ est un rectangle tel que $AB = 8\,cm$ et $BC = 6\,cm$. Soit M le point du segment $[AD]$ tel que $AM = 1,5\,cm$. La parallèle à la droite (BD) passant par M coupe la droite (AB) en N.

1. Calcule les longueurs AN, BD et MN.
2. Que peut-on dire des angles $\widehat{ADB}$ et $\widehat{AMN}$?
3. Calcule une mesure au degré près de l'angle $\widehat{ADB}$.
4. Calcule l'aire du trapèze $MNBD$.