

4ème C

**Mathématiques – Correction du Contrôle n°6**

**Exercice 1 :** (3 points)

Écrire avec le moins de symboles possible :

$A=2 \times 3 \times x$	$B= 2 \times x \times x$	$C= 3x \times 2y$	$D= 2 \times x \times (3x) \times y$
$A= 6x$	$B= 2x^2$	$C= 6xy$	$D= 6x^2 y$
$E= 5 \times x \times y - 2 \times x \times x$		$F= x \times 5 \times 3x - 4 \times x + y \times 3$	
$E= 5xy - 2x^2$		$F= 15x^2 - 4x + 3y$	

**Exercice 2 :** (3 points)

Écrire plus simplement :

$G=7a - 2b - 3a - 6b$	$H=3x^2 - 7x + 2x - 6x^2+12-4x$
$G= 4a - 8b$	$H= -3x^2 - 9x + 12$
$I= 4ab - 3a + 2b + a$	
$I= 4ab - 2a + 2b$	

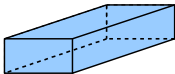
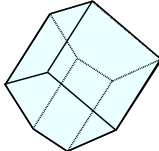
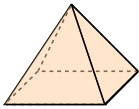
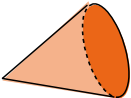
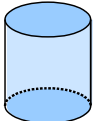
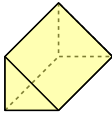
**Exercice 3 :** (3 points)

Développer et réduire les expressions suivantes :

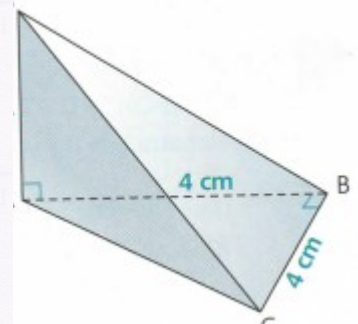
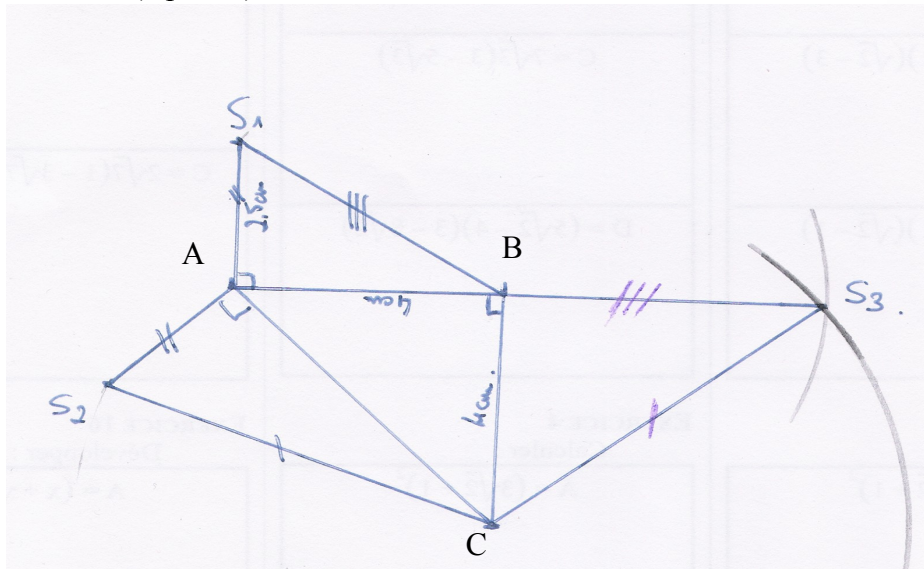
$A = (2x - 3) - (3x + 1)$	$B = -(5 - 2x) + (3 + x)$	$C = -(-2x + 1) - (4 + x)$
$A = 2x - 3 - 3x - 1$	$B = -5 + 2x + 3 + x$	$C = 2x - 1 - 4 - x$
$A = -x - 4$	$B = -2 + 3x$	$C = x - 5$

Exercice 4 : (3 points)

Nomme chaque solide représenté ci-dessous.

		
Pavé droit	Prisme droit	pyramide
		
cône	cylindre	Prisme droit

**Exercice 5 :** (3 points)



1/ Construire le patron de cette pyramide.

2/

$$V = \frac{B \times h}{3}$$

$$B = \frac{4 \times 4}{2} = 8 \text{ cm}^2$$

$$V = \frac{8 \times 2,5}{3}$$

$$V = \frac{20}{3} \approx 7 \text{ cm}^3$$

**Exercice 6 :** (2 points)

Calculer le volume :

a/ d'une pyramide à base rectangulaire de dimensions 5 cm et 3,5 cm dont la hauteur est de 12cm.

$$V = \frac{B \times h}{3}$$

$$V = \frac{(5 \times 3,5) \times 12}{3}$$

$$V = 70 \text{ cm}^3$$

b/ d'un cône de 7cm de rayon et de 8cm de hauteur (arrondir le résultat au centième)

$$V = \frac{\pi \times R \times R \times h}{3}$$

$$V = \frac{\pi \times 7 \times 7 \times 8}{3}$$

$$V \approx 410,50 \text{ cm}^3$$

**Exercice 7 :** (3 points)

1°) Je sais que le triangle SHB est rectangle en H

[SH] est l'hypoténuse.

D'après le théorème de Pythagore, on a :

$$SB^2 = SH^2 + HB^2$$

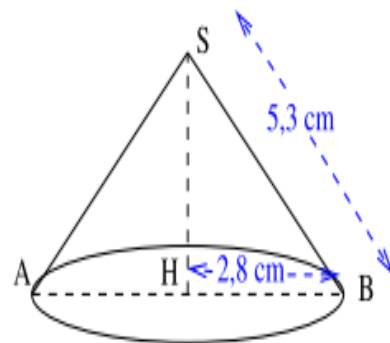
$$5,3^2 = SH^2 + 2,8^2$$

$$28,09 = SH^2 + 7,84$$

$$SH^2 = 28,09 - 7,84$$

$$SH^2 = 20,25$$

$$SH = \sqrt{20,25} = 4,5 \text{ cm}$$



$$2°) V = \frac{\pi \times R \times R \times h}{3}$$

$$V = \frac{\pi \times 2,8 \times 2,8 \times 4,5}{3}$$

$$V = 11,76 \pi = 36,945 \text{ cm}^3$$