

NOM

Exercice 1 (7 points)

programme de troisième

1. Développer : $3(2x + 8) = 6x + 24$

2. Développer et réduire :

$$2(4x + 5) - (3x + 9) = 8x + 10 - 3x - 9 = 5x + 1$$

3. Calculer : $\frac{5}{2} - \frac{3}{5} = \frac{25 - 6}{10} = \frac{19}{10}$

4. Résoudre : $5x + 9 = 2x - 18 \iff 5x - 2x = -18 - 9 \iff 3x = -27 \iff x = -9$

5. Factoriser : $4x - 9x^2 = x(4 - 9x)$

6. Résoudre : $(x + 9)(x - 3) = 0 \iff x + 9 = 0$ ou $x - 3 = 0$. les solutions sont donc -9 et 3

7. Factoriser : $x^2 - 4 = (x - 2)(x + 2)$

Exercice 2 (4 points)

Compléter le tableau ci-dessous :

Intervalles	Inégalités
$x \in]8; 40]$	$8 < x \leq 40$
$x \in]2; +\infty[$	$2 < x$
$x \in]-\infty; 15]$	$x \leq 15$
$x \in [4; 20]$	$4 \leq x \leq 20$

Exercice 3 (4 points)

Mettre des croix dans les cases des ensembles auxquels appartiennent les nombres de la première colonne

Nombres	N	Z	D	Q	R
$\frac{120}{40}$	X	X	X	X	X
$\frac{5}{7}$				X	X
$\sqrt{11}$					X
$\frac{16}{5}$			X	X	X

Exercice 4 (5 points)

Simplifier lorsque c'est possible :

1. $] - 9; 12] \cup [-2; 30[=] - 9; 30[$

4. $] - 4; +\infty[\cup [-12; 16] = [-12; +\infty[$

2. $[5; 8] \cap [4; 19] = [4; 8]$

3. $] - \infty; 8[\cap [-17; +\infty[= [-17; 8[$

5. $[-6; 7] \cap]0; 20[=]0; 7]$