

**Exercice 1 (4 points )**

Développer et réduire :

1.  $5(x - 5)$
2.  $(3x - 2)(2x + 8)$
3.  $(x - 4)(2x + 3)(x - 5)$

**Exercice 2 (4 points )**

Résoudre :

1.  $|x - 5| < 7$  .
2.  $|x + 4| = 2$
3.  $|x - 3| \geq 2$
4.  $|2x - 3| \leq 5$

**Exercice 3 (5 points )**

1. Déterminer  $]4; 11] \cup [5; 20]$
2. Déterminer  $] - 3; +\infty[ \cap ] - \infty; 3]$
3. Déterminer  $]5; 12[ \cap [12; 20]$
4. Déterminer  $] - \infty; 4] \cup [2; +\infty[$

**Exercice 4 ( 4 points )**

Démontrer que  $\frac{1}{7}$  n'est pas décimal

**Exercice 5 (3 points )**

Soit  $a$  un entier naturel multiple de 3 et soit  $b$  un entier naturel multiple de 5 .

1. Soit  $c = a + b$  .  $c$  peut-il être pair ? Justifier .
2. Soit  $d = ab$  . Montrer que  $d$  est un multiple de 15 .
3. Montrer que 5 est un diviseur de  $5a + b$  .