

Ou,

$$\lfloor 2x \rfloor = 2\lfloor x \rfloor + 1 \text{ de même que } \lfloor 2y \rfloor = 2\lfloor y \rfloor$$

Dans les deux cas,

$$\lfloor 2x \rfloor + \lfloor 2y \rfloor - \lfloor x+y \rfloor - (\lfloor x \rfloor + \lfloor y \rfloor) = 0$$

Exercice 73

Soit $x \in \mathbb{R}$

Par disjonction des cas,

- Si $x \geq 0$ alors $|x+3| = x+3$:

$$x+3 \geq 4$$

Ainsi,

$$x \geq 1$$

- Si $x < 0$ alors $|x+3| = -x-3$:

$$-x-3 \geq 4$$

Ainsi,

$$x \leq -7$$

Par conséquent, $\Psi = [-\infty; -7] \cup [1; +\infty[$.

Exercice 74

Soit $x \in \mathbb{R}$

Par disjonction des cas,

- Si $x \leq 1$ alors $|2x-4| = 4-2x$ et $|x-1| = 1-x$:

$$4-2x \leq 1-x$$

Ainsi,

$$x \geq 3 \text{ donc il n'y a pas de solutions}$$

- Si $x \geq 2$ alors $|2x-4| = 2x-4$ et $|x-1| = x-1$:

$$2x-4 \geq x-1$$

Ainsi,

$$x \leq 3$$

- Si $1 < x < 2$ alors $|2x-4| = 4-2x$ et $|x-1| = x-1$:

$$4-2x \leq x-1$$

Ainsi,

$$x \geq \frac{5}{3}$$