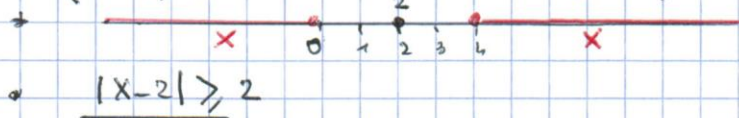


Inégalité de Bienaymé-Tchebychev

$$P(|X - E(X)| > t) \leq \frac{V(X)}{t^2} \quad \forall t \in \mathbb{R}^{+*}$$

$$(\text{ou } P(X \in]E(X) - t; E(X) + t[) > 1 - \frac{V(X)}{t^2})$$

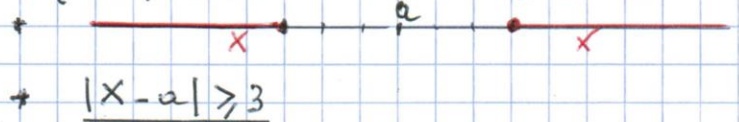
$$1) \begin{cases} X - 2 > 2 & \text{ou} & X - 2 \leq -2 \\ X > 4 & \text{ou} & X \leq 0 \end{cases}$$



la distance entre X et 2 est supérieure ou égale à 2.

$$|X - 2| \geq 2$$

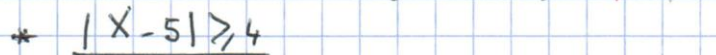
$$2) \begin{cases} X - a > 3 & \text{ou} & X - a \leq -3 \\ X > a + 3 & \text{ou} & X \leq a - 3 \end{cases}$$



la distance entre X et a est supérieure ou égale à 3

$$|X - a| \geq 3$$

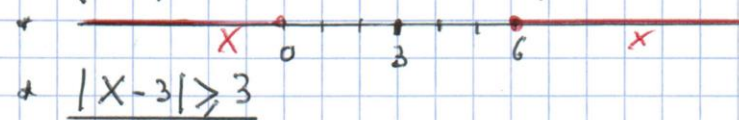
$$3) \begin{cases} X > 9 & \text{ou} & X \leq 1 \end{cases}$$



la distance entre X et 5 est supérieure ou égale à 4

$$|X - 5| \geq 4$$

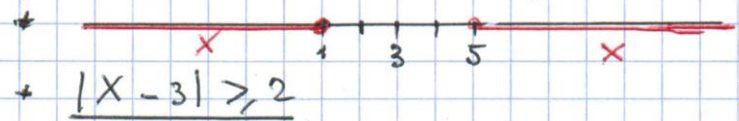
$$4) \begin{cases} X > 6 & \text{ou} & X \leq 0 \end{cases}$$



la distance entre X et 3 est supérieure ou égale à 3

$$|X - 3| \geq 3$$

$$5) \begin{cases} X > 5 & \text{ou} & X \leq 1 \end{cases}$$



la distance entre X et 3 est supérieure ou égale à 2

$$|X - 3| \geq 2$$

$$6) \begin{cases} (X - 2)^2 > 9 \\ (X - 2)^2 > 3^2 \\ (X - 2) > 3 & \text{ou} & X - 2 \leq -3 \\ X > 5 & \text{ou} & X \leq -1 \end{cases}$$



la distance entre X et 2 est supérieure ou égale à 3

$$|X - 2| \geq 3$$