

الفصل الثامن
المتباينات الخطية المتغيرة واحد

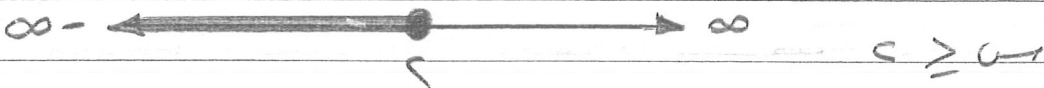
مثال ١: حل المتباينة $x + 3 < 2$ ومثل الحل على خط الأعداد.

$$\begin{aligned} \text{الحل: } x + 3 < 2 \\ x + 3 - 3 < 2 - 3 \\ x < -1 \end{aligned}$$



مثال ٢: حل المتباينة $3x - 5 \geq 0$ ومثل الحل على خط الأعداد.

$$\begin{aligned} \text{الحل: } 3x - 5 \geq 0 \\ 3x + 5 - 5 \geq 0 + 5 \\ 3x \geq 5 \\ \frac{3x}{3} \geq \frac{5}{3} \end{aligned}$$



مثال ٣: حل المتباينة $2 < x < 5$ ومثل الحل على خط الأعداد.

$$\text{الحل: } 2 < x < 5$$

$$\left(\begin{array}{l} \text{عند اقتراب اولى النسبة برقم سالب يجب تغيير} \\ \text{اتجاه المتباينة} \end{array} \right) \frac{2}{-} > \frac{x}{-} > \frac{5}{-}$$

$$2 < x < 5$$

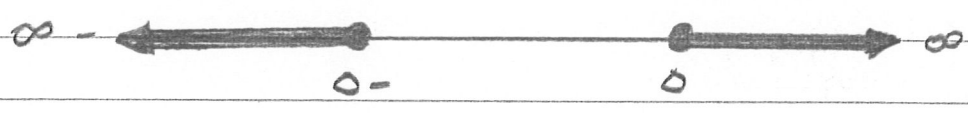


مثال ٤ : حل المتباينة $|x-1| \leq 0$ وقم اكل على خط الأعداد .

الحل :

$$|x-1| \leq 0$$

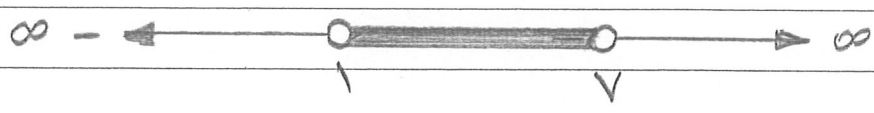
$$\begin{aligned} &\swarrow \searrow \\ x-1 &\leq 0 & x-1 &\geq 0 \end{aligned}$$



مثال ٥ : حل المتباينة $|x-4| > 3$ وقم اكل على خط الأعداد .

$$|x-4| > 3$$

$$\begin{aligned} &\swarrow \searrow \\ x-4 &< -3 & x-4 &> 3 \\ x+3 &< 1 & x+3 &> 7 \\ x &< -2 & x &> 4 \end{aligned}$$



مثال ٦ : حل المتباينة $|x-8| \geq 12$ وقم اكل على خط الأعداد .

$$|x-8| \geq 12$$

$$\begin{aligned} &\swarrow \searrow \\ x-8 &\leq -12 & x-8 &\geq 12 \\ x+12 &\leq 0 & x+12 &\geq 20 \\ x &\leq -12 & x &\geq 8 \end{aligned}$$

