

حل تمرين حول: - النشر والتحليل - المعادلات والمتراجحات

عبدالله بوروايه

تمرين:

$$B=(x+4)(x-2) \quad , \quad A=(2x+3)(x-1)-(x-1)^2$$

(1) انشر وبسط A ؟ - ثم حلل A إلى جداء عاملين ؟

(2) حل المعادلة: $A=B$ ؟ - ثم المتراجحة $A>B$

(3) حل ومثل بيانيا حلول المتراجحة: $B>x^2-4x+5$

الحل

- حل المعادلة $A>B$:

$$(x-1)(x+4) > (x+4)(x-2)$$

$$(x+4)(-1) > 0$$

جداء عددين أكبر من 0 مع أحدهما سالب (-1)

هذا يعني أن أيضا $(x+4)$ سالب

$$x+4 < 0 \quad \text{أي:}$$

$$x < -4$$

3 - حل وتمثيل حلول المتراجحة بيانيا:

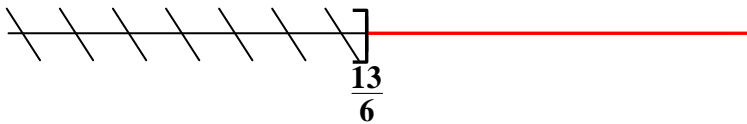
$$x^2+2x-8 > x^2-4x+5$$

$$x^2 - x^2 + 4x + 2x > 5 + 8$$

$$6x > 13$$

$$x > \frac{13}{6}$$

كل القيم الأكبر من $\frac{13}{6}$ هي حلول لهذه المتراجحة



1 - نشر وتبسيط العبارة B:

$$B=(x+4)(x-2)$$

$$B= x^2-2x+4x-8$$

$$B= x^2+2x-8$$

- تحليل العبارة B:

$$A=(2x+3)(x-1)-(x-1)^2$$

$$A=(2x+3)(x-1)-(x-1)(x-1)$$

$$A=(x-1)((2x+3)-(x-1))$$

$$A=(x-1)(2x+3-x+1)$$

$$A=(x-1)(x+4)$$

2 - حل المعادلة $A=B$:

$$(x-1)(x+4) = (x+4)(x-2)$$

$$(x-1)(x+4) - (x+4)(x-2) = 0$$

$$(x+4)((x-1)-(x-2)) = 0$$

$$(x+4)(x-1-x+2) = 0$$

$$(x+4)(-1) = 0$$

$$x+4=0$$

$$x=-4$$