

المعادلات و المتراجحات

التمرين 1: حل المعادلات التالية:

$$x + 2 = 0$$

$$3x = 5$$

$$4x - 1 = 2x + 3$$

$$-15x + 3(x - 2) = -2(3x - 1) - 7(3x - 1)$$

$$0,15x - 3 = -0,75x - 1,83$$

$$\frac{-3x + 2}{7} - \frac{2x}{3} = \frac{x - 1}{21}$$

$$\frac{2x - 1}{10} - 3\frac{x - 3}{5} = -\frac{2,5x - 1}{3} + \frac{8}{3}$$

$$(2\sqrt{2} - 1)x = x + \sqrt{2} - 1$$

$$\sqrt{2}r - 2 = 2r + \sqrt{2}$$

$$\frac{1}{\sqrt{3}}(x - 1) = \sqrt{\frac{5}{3}}x - \frac{1}{3}$$

$$\frac{\sqrt{2}x - 1}{2} + \frac{x + \sqrt{8}}{\sqrt{2}} = \sqrt{3}x + \frac{3}{2}$$

$$7x - 3 - (4x + 2) = 3x + 2$$

$$4x - 7 - (8x + 2) = -6 - (4x + 3)$$

التمرين 2: حل المتراجحات التالية:

$$x + 1 > 9$$

$$3x - 4 < 5x - 12$$

$$-2x > 7$$

$$-\frac{x}{6} + 2 \leq -x - \frac{1}{3}$$

$$5x \leq -2$$

$$\frac{4x}{3} - \frac{7x - 1}{5} > \frac{3x - 2}{15} - 1$$

$$7(x - 2) - 5x \geq 4(x - 3) - (2x + 5)$$

$$\frac{3x - 1}{7} - \frac{5x - 4}{35} < -\frac{4}{35}x + \frac{2}{7} - \frac{-2x + 3}{5}$$

$$\sqrt{2}(x - \sqrt{2}) + \sqrt{2} + 1 \geq x + 2\sqrt{2}$$

التمرين 3: مثل حلول المتراجحات الثلاث الأولى في السطر الأول على محور مدرج .

التمرين 4: حل المعادلات التالية :

$$(x - 1)(3x - 5)(7x + 5) = 0$$

$$U^2 - 2U = 0$$

$$(x - 1)(x + \sqrt{3}) + x - 1 = 0$$

$$x(x + 1) = 35 \times 36$$

$$x^4 - 2x^2 + 1 = 0$$

$$(x - 3)^2 - 2(x + 1)^2 = 0$$

التمرين 5:

بقرية معينة نود تحديد N عدد سكان هذه القرية , علما أن عدد الأطفال هو 1000 نسمة ونصف السكان شباب و سدس السكان نساء و ثمنهم رجال .

1. حدد N عدد سكان القرية.
2. استنتج عدد الشبان, النساء, و الرجال بهذه القرية.

التمرين 6: لأب 40 سنة من العمر و لابنه 10 سنوات و لابنته 13 سنة.

1. في كم سنة سيصبح عمر الأب **مثلث** عمر الابن ؟
2. عند كم سنة كان عمر الأب **مربع** عمر البنت ؟

التمرين 7: فرق عددين هو 18. إذا أضفنا 4 لكل منهما، يصبح أكبرهما مربع (أربع مرات) الآخر. أوجد العددين.

التمرين 8: ثم إسقاط كرة من المطاط الخالص من علو يبلغ ارتفاعه 30m على سطح الأرض , بعد اصطدام الكرة بالأرض ترتفع بأقل من ارتفاعها السابق بمتريين (قد تكون التجريبية غير واقعية، ولكن عليكم حل المسألة).

1. ما هو ارتفاع الكرة بعد الصدمة الأولى و الثانية و الثالثة و الرابعة ؟
2. حدد n عدد صدمات الكرة بالأرض قبل أن يقل ارتفاعها عن 3m ؟
3. كم مرة ستصطدم الكرة بالسطح قبل أن تستقر و تتوقف عن التنطط؟

مصطلحات: **مثلث:** ثلاثة مرات ،،، **مربع:** أربع مرات