

المعادلات

تمارين توليفية

تمرين 1

حل المعادلات الآتية :

$$4x - \frac{2}{3} = \frac{1}{2}x + 1 \quad ; \quad \frac{-x}{2} + \frac{3}{5} = 0 \quad ; \quad 4x + \frac{2}{3} = \frac{1}{2} \quad ; \quad 3x - \frac{1}{2} = 0$$
$$-\frac{1}{2}x + \frac{x}{3} = 1 - \frac{2x}{3} \quad ; \quad 2x - \frac{1}{2} = \frac{3}{2} - 4x \quad ; \quad 5x + 2 = \frac{1}{2} - 3x$$

تمرين 2

حل المعادلات الآتية :

$$-2\left(3x - \frac{1}{2}\right) - 4\left(\frac{1}{2}x - 1\right) = 0 \quad ; \quad 3(2x - 5) + \frac{1}{2}(4x - 2) = 0$$
$$3\left(5 - \frac{x}{3}\right) = -\frac{3}{2} - 15\left(\frac{x}{5} + \frac{1}{3}\right) \quad ; \quad \frac{5}{2}\left(x + \frac{2}{5}\right) = \frac{1}{2} - 3\left(\frac{2}{3} - \frac{x}{2}\right)$$

تمرين 3

حل المعادلات :

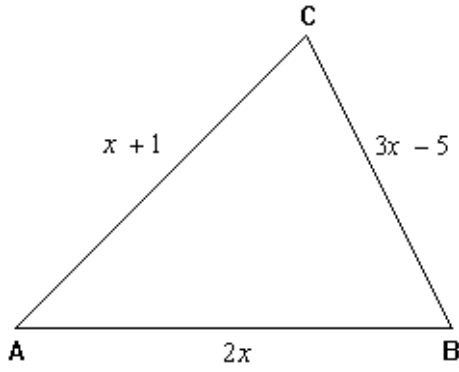
$$\frac{2x}{3} + \frac{1+x}{6} = 1 \quad ; \quad \frac{-x+2}{4} - \frac{x+1}{2} = 0 \quad ; \quad \frac{x+1}{2} - \frac{x}{3} = 0$$
$$\frac{6x-1}{6} - \frac{3-4x}{4} = 1 - \frac{2-x}{3} \quad ; \quad 2x + \frac{2(3x-2)}{5} = \frac{x+1}{2} \quad ; \quad \frac{x}{4} - \frac{2x-1}{3} = \frac{x}{2}$$
$$\frac{x+1}{2} + x - 3 = \frac{3x-1}{2} + 4 \quad ; \quad \frac{1-4x}{4} + \frac{2x+3}{10} = \frac{x}{2} - \frac{5-x}{5} \quad ; \quad \frac{x+1}{14} - \frac{1-x}{21} = \frac{3-5x}{42}$$

تمرين 4

حل المعادلات الآتية :

$$\frac{7x}{3} - \frac{x+1}{2} = \frac{11x}{6} - \frac{1}{2} \quad ; \quad \frac{7x-1}{12} = \frac{x+3}{9} \quad ; \quad \frac{x-3}{4} = \frac{2x+5}{3}$$
$$-\frac{4x-1}{3} = 3x - \frac{2x+5}{8} + \frac{23-50x}{24} \quad ; \quad \frac{1-x}{5} + \frac{1-2x}{2} = 1 - \frac{x-2}{2}$$

تمرين 5



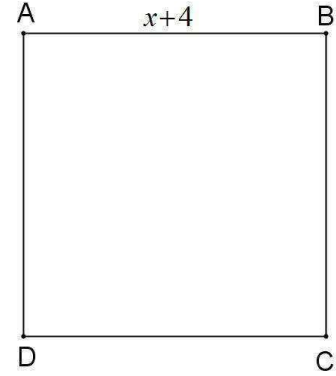
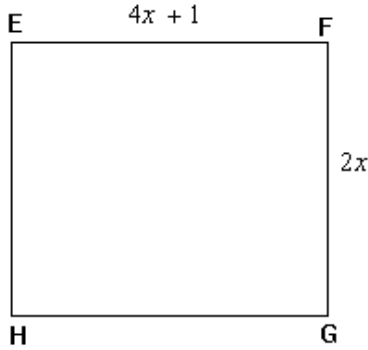
(1) - لاحظ الشكل جانبه بحيث :

$AB = 2x$ و ABC مثلث

و $BC = 3x - 5$ و $AC = x + 1$

أحسب قيمة العدد الجذري x إذا علمت أن محيط المثلث هو $56cm$.

(2) - لاحظ الشكلين الآتيين :



$EFGH$ مستطيل بعده : $2x$ و $4x + 1$

و

$ABCD$ مربع طول ضلعه $x + 4$

أحسب قيمة العدد الجذري x إذا علمت أن المربع و المستطيل لهما نفس المحيط.

تمرين 6

حل المعادلات الآتية :

$$(3x + 1)(1 - x) = 0 \quad ; \quad 4x(-3x + 1)(x + 4) = 0 \quad ; \quad -2x(x - 1) = 0$$

$$\frac{x + 5}{2} \times \frac{x - 1}{3} = 0 \quad ; \quad \frac{x + 1}{3} \left(\frac{1}{2}x + 3 \right) = 0 \quad ; \quad (x - 1)(2x - 3)(x - 5) = 0$$

تمرين 7

حل المعادلات الآتية :

$$2x(7x - 5) = -2x(4x + 1) \quad ; \quad 3x(x + 5) - 3x(1 - x) = 0 \quad ; \quad 3x^2 - 7x = 0$$

$$16x^2 + 4x = 4x(1 - 7x) \quad ; \quad 25x^2 - 5x(3x - 4) = 0 \quad ; \quad 7x(1 - 2x) + 7x = 7x(3x + 2)$$

تمرين 8

حل المعادلات الآتية :

$$(2x - 1)(3x + 2) - (2x - 1)(x + 5) = 0 \quad ; \quad (x + 4)(5x + 3) + 3x(x + 4) = 0$$

$$3x(x - 1) = (x - 1)(2x + 4) \quad ; \quad (x + 1)^2 - (x + 1)(3x + 4) = 0$$

$$(x + 1)(2x - 3) - (3x + 4)(3 - 2x) = 0 \quad ; \quad -4x(2 - x) = (2 - x)(4x + 2)$$

$$49x^2 - 9 = 0 \quad ; \quad \left(\frac{1}{2}x - 1 \right) \left(\frac{x}{3} + 1 \right) = \left(\frac{x}{3} + 1 \right) \quad ; \quad \frac{2x + 1}{3}(x + 1) = (2x + 1)$$

المسألة الأولى :

توفي رجل و ترك مبلغا من المال قدره 124000 درهم .
إذا علمت أن له 3 أبناء ، بنت و ولدان و أن للذكر حظ الأنثيين ، فما هو نصيب كل واحد منهم .

المسألة الثانية :

المسافة بين مدينتين A و B تساوي 300 km .
غادرت سيارة المدينة A على الساعة التاسعة متوجهة إلى المدينة B بسرعة 90 km / h .
في نفس الوقت غادرت دراجة المدينة B متوجهة إلى المدينة A بسرعة 10 km / h .
في أي ساعة تلتقي السيارة بالدراجة ؟
* / تذكر : المسافة d تساوي المدة t مضروبة في السرعة v أي : $d = t \times v$

المسألة الثالثة :

يصبغ صباغ غرفة واحدة في 12 ساعة . و يصبغ صباغ آخر نفس الغرفة في 15 ساعة .
ما هو الوقت الكافي لصباغة نفس الغرفة إذا تعاونوا الصباغان ؟

المسألة الرابعة :

عمر ي يساوي مرتين العمر الذي كان لك لما كان عمري مساويا لعمر ك .
و عندما يصبح عمر ك مساويا لعمر ي الآن يكون مجموع عمرينا 63 سنة .
ما هما عمرانا ؟

المسألة الخامسة :

صعد راكب دراجة عقبة بسرعة 12 km / h و نزلها بسرعة 48 km / h
و استغرق النزول 15 دقيقة و 15 ثانية أقل من الصعود .
أحسب طول العقبة .