المعـــادلات - حلول

تمرين 1

انتبه ← تعليق ←

لنحل المعادلات التالية :

لدينا :

$$3x+7=19$$
$$3x=19-7$$
$$3x=12$$
$$x=\frac{12}{3}$$
$$x=4$$

إذن حل هذه المعادلة هو : 4

لدينا :

$$5x+1=3x+15$$
$$5x-3x=15-1$$
$$2x=14$$
$$x=\frac{14}{2}$$
$$x=7$$

إذن حل هذه المعادلة هو : 7

لدينا :

$$x-2=-2x+15$$
$$x+2x=15+2$$
$$3x=17$$
$$x=\frac{17}{3}$$

إذن حل هذه المعادلة هو $\frac{17}{3}$

لدينا :

$$-5x+7=-x-20$$
$$-5x+x=-20-7$$
$$-4x=-27$$
$$x=\frac{-27}{-4}$$
$$x=\frac{27}{4}$$

إذن حل هذه المعادلة هو: $\frac{27}{4}$

تمرين 2

انتبه ← تعليق ←

لنحل المعادلات التالية :

لدينا :

$$5(x-3)=2(x+1)$$
$$5x-15=2x+2$$
$$5x-2x=2+15$$
$$3x=17$$
$$x=\frac{17}{3}$$

إذن حل هذه المعادلة هو : $\frac{17}{3}$

لدينا :

$$10-(x-2)=7+(-5x+4)$$
$$10-x+2=7-5x+4$$
$$-x+12=-5x+11$$
$$-x+5x=11-12$$
$$4x=-1$$
$$x=\frac{-1}{4}$$

إذن حل هذه المعادلة هو : $\frac{-1}{4}$

لدينا :

$$-3(2x-1)+7(1-5x)=0$$
$$-6x+3+7-35x=0$$
$$-41x+10=0$$
$$-41x=-10$$
$$x=\frac{-10}{-41}$$
$$x=\frac{10}{41}$$

إذن حل هذه المعادلة هو : $\frac{10}{41}$

يجب النشر أولا قبل البدء في مراحل الحل

انتبه أثناء حذف الأقواس المسبوقة برمز ناقص

تمرين 3

انتبه ← تعليق ←

لنحل المعادلات التالية :

لدينا :

$$\frac{x}{2}+\frac{1}{3}=5$$
$$\frac{3x}{6}+\frac{2}{6}=\frac{30}{6}$$
$$3x+2=30$$
$$3x=30-2$$
$$3x=28$$
$$x=\frac{28}{3}$$

إذن حل هذه المعادلة هو : $\frac{28}{3}$

لدينا :

$$\frac{2x}{3}+\frac{x+1}{12}=\frac{-5}{4}$$
$$\frac{8x}{12}+\frac{x+1}{12}=\frac{-15}{12}$$
$$8x+x+1=-15$$
$$9x=-15-1$$
$$9x=-16$$
$$x=\frac{-16}{9}$$

إذن حل هذه المعادلة هو : $\frac{-16}{9}$

لدينا :

$$\frac{1}{14}-\frac{2x-1}{7}=\frac{x}{2}$$
$$\frac{1}{14}-\frac{2(2x-1)}{7}=\frac{7x}{14}$$
$$1-4x+2=7x$$
$$-4x-7x=-1-2$$
$$-11x=-3$$
$$x=\frac{-3}{-11}=\frac{3}{11}$$

إذن حل هذه المعادلة هو : $\frac{3}{11}$

تمرين 4

انتبه ← تعليق ←

لنحدد قيمة العدد x

لكي يكون الحقل مقسما إلى حقلين لهما نفس المساحة يجب أن تكون مساحة الجزء المخدش نصف مساحة شبه المنحرف.

و لدينا : مساحة الجزء المخدش هي : $S_1 = 20x$

و مساحة شبه المنحرف هي :

$$S_2 = \frac{30+50}{2} \times 20 = 40 \times 20 = 800$$

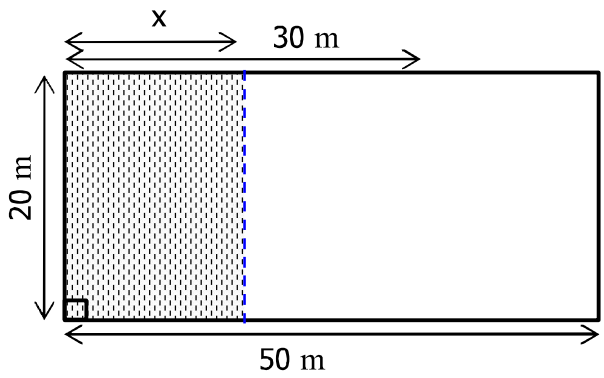
إذن نحصل على المعادلة : $20x = \frac{800}{2}$

$$20x = 400$$

منه :

$$x = \frac{400}{2}$$

$$x = 200$$



تمرين 5

انتبه ← تعليق ←

لنحدد عدد قطع السكر الموجودة داخل العلبة

ليكن x عدد قطع السكر الموجودة داخل العلبة.

بما أن كتلة كل قطعة سكر هي (g) 45 فإن كتلة قطع السكر كلها هي : $45x\ (g)$

منه ، فإن كتلة العلبة و هي تحتوي على قطع السكر هو : $45x + 380\ \ (g)$

و لدينا حسب الشكل كتلة العلبة و هي تحتوي على قطع السكر هي : $500 + 500 + 1000 = 2000\ \ (g)$

نحصل إذن على المعادلة : $45x + 380 = 2000$

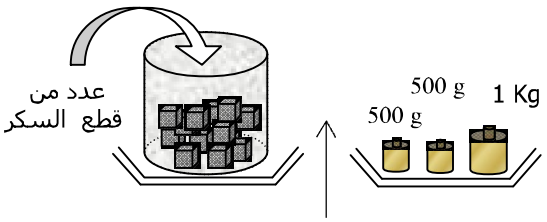
$$45x + 380 = 2000$$

$$45x = 2000 - 380$$

لنحل هذه المعادلة : $45x = 1620$

$$x = \frac{1620}{45}$$

$$x = 36$$



التحقق من صحة النتيجة :

عدد قطع السكر هو 36 ، كتلتها جميعا هي : $36 \times 45 = 1620$

كتلتها مع العلبة هي : $1620 + 380 = 2000$

التحقق من المسألة أمر ضروري لأن النتيجة قد لا تناسب المبحوث عنه ، فمثلا لو وجدنا في هذا التمرين أن : $x = 36{,}7$ أو $x = -36$

لما كان للمسألة حل لأن عدد قطع السكر عدد صحيح طبيعي.

تمرين 6

انتبه ← تعليق ←

لنحدد طول قطعة الثوب

ليكن x طول قطعة من الثوب.

بما أن ثمن الشراء للمتر الواحد هو 17 DH فإن ثمن شراء قطعة الثوب هو : $17x$ درهم

بما أن ثمن البيع للمتر الواحد هو 21 DH فإن ثمن بيع قطعة الثوب هو : $21x$ درهم

بالتالي يكون مقدار الربح هو : $21x - 17x$

فنحصل على المعادلة : $21x - 17x = 1260$

$$4x = 1260$$

لنحل هذه المعادلة: $x = \frac{1260}{4} = 315$

التحقق من صحة النتيجة :

ثمن شراء قطعة الثوب هو : $17 \times 315 = 5355$ درهم

ثمن بيع قطعة الثوب هو : $21 \times 315 = 6615$ درهم

بالتالي مقدار الربح هو : $6615 - 5355 = 1260$ درهم.