تمارين حول المعادلات والمتراجحات

التمرين 1

حـل المعادلات الآتية :

$7x+5=3$,, $x+3=2$,, $-14x=21$

$0,6x=-1,8$,, $\frac{x}{8}=-8$,, $-18x=14$

التمرين 2

حـل المعادلات الآتية :

$2x-1=-1$

$3x-2=x+4$

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

التمرين 3

حـل المعادلات الآتية :

$5(1-x)-2(x+3)+1=0$

$\frac{x}{2}(1-x)=0$

$6x-3x(1-x)=0$

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

$(x-3)(3x-1)=0$

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

$3x(2x-1)(x+7)=0$

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

$4x^2-25=0$,, $x^2-5=0$

$(x+5)^2=0$,, $4x^2-1+(2x+1)(3x-2)=0$

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

$(x-1)^2+(3x+5)(x-1)=0$

$(3x-6)^2-(3x-6)(x-5)=0$

$\sqrt{3}\,x^2-4x+\sqrt{3}=0$

$(9x^2-4)-(3x+2)(x-5)=0$

$(3x+8)^2=16$,, $x^2-2x-80=0$

$x^2-x-2=0$,, $2x^2-3x-2=0$

التمرين 4

حـل المعادلات الآتية :

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

$\frac{x+2}{3}-\frac{1-x}{2}=0$

$\frac{2x}{3}+\frac{1-x}{2}=0$

$\frac{x}{4}-\frac{1-x}{6}=2-\frac{3x+2}{3}$

$\frac{2x-1}{3}-\frac{x+2}{2}=\frac{x}{6}+\frac{3x-1}{12}$

$\frac{5x+6}{6}=\frac{4-x}{4}$ $x-\frac{x-2}{7}=\frac{3x}{14}$

التمرين 5

حـل المتراجحات الآتية :

$7x\geq 15-2x$,, $3x+1\leq 9-x$

$\frac{x-1}{3}-\frac{1}{2}<\frac{x}{2}$,, $3x+1<2x+2$

$5x-7\leq 3x+2$,, $\frac{x-1}{2}-\frac{2x+3}{2}\leq\frac{x}{6}$

$3x+5\leq 2(x+3)$,, $2(x+1)\geq\frac{x}{3}+7$

$4x+7<2x-5$,, $2x-4\leq 3x-5$

$\frac{(2x-1)}{3}-\frac{(7x-2)}{4}>\frac{-16x+11}{12}$

$\frac{2x-1}{3}+\frac{x-7}{2}>\frac{x+1}{6}$

التمرين 6

مستطيل طوله يفوق عرضه ب 40 cm . لو زاد طول هذا المستطيل ب 30 m و نقص عرضه ب 5 m لزاد محيطه ب 50 m . حدد بعدي هذا المستطيل

التمرين 7

حدد ثلاثة أعداد صحيحة طبيعية متتابعة ، مربع أكبرها يساوي مجموع مربعي العددين الآخريين

التمرين 8

يقترح نادي للأنترنيت على زبنائه تعريفتين للأداء :

التعريفة 1 : 3 دراهم للساعة

التعريفة 2 : أداء مبلغ ثابت قدره 5 دراهم في اليوم و درهمين للساعة

ليكن x عدد الساعات التي قضاها زبون معين في النادي خلال يوم واحد. حدد مجموعة قيم x التي يكون من أجلها الأداء بالتعريفة الأولى أقل من الأداء بالتعريفة الثانية.

التمرين 9

نعتبر مستطيلين عرضاهما 3. طول الأول هو $2x+3$. طول الثاني هو $\frac{5x+1}{2}$. ما هي قيم العدد x التي من أجلها يكون محيط المستطيل الأول أكبر قطعا من محيط المستطيل الثاني؟