تمارين : المعادلات و المتراجحات

التمرين 01

ليكن x عدد .

إذا طرحنا من x العدد 7 و ضربنا النتيجة في 7 نحصل على نفس العدد الذي نحصل عليه و ذلك إذا طرحنا 11 من x و ضربنا النتيجة في 11 . فما هي قيمة x ؟

التمرين 02

عين قيمة العدد طبيعي a في كل حالة من الحالتين :

1) إذا أضفنا له 1 فإن مربع يزداد بـ 19

2) إذا أنقصنا منه 10 فإن مُربعه ينقص بـ 320 .

التمرين 03

حل المعادلات التالية :

$$2x-7=3x+2 \quad ; \quad 17=2-3x$$

$$\frac{3}{2}x+14=2 \quad ; \quad 4x-3-(x+1)=5x+2$$

$$\frac{3}{5}\left(\frac{5}{6}x-1\right)=\frac{2}{3}x-\frac{1}{2}$$

التمرين 04

حل معادلات التالية :

$$x+\frac{7}{6}=\frac{5}{21} \quad ; \quad x^2-2x+1=9x^2-9$$

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

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

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

التمرين 05

حل المعادلات التالية :

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

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

$$\sqrt{2}\left(3\sqrt{3x}-1\right)=2\sqrt{6}\,x+3\sqrt{2}$$

التمرين 06

حل المعادلات التالية :

$$4x^2-2x=0 \quad ; \quad (x-\sqrt{2})(2x+\sqrt{3})=0$$

$$(x^2+2)(x-3)=0 \quad ; \quad (5-4x)(6x+2)=0$$

التمرين 07

لتكن العبارة A حيث :

$$A=4x^2-25+(2x-5)(x+3)$$

1) حلل A

2) حل المعادلة : $A=0$

التمرين 08

لتكن العبارة B حيث:

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

1) انشر و بسط B

2) حلل B

3) حل المعادلة : $(3x-1)(x-4)=0$

4) أحسب من أجل : $x=\sqrt{2}$

التمرين 09

حل المتراجحات التالية و مثل حلولها :

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

$$4x-(x+1)<8x \quad ; \quad 3(2x-5)<2x+5$$

التمرين 10

نعتبر العبارة A حيث : $A=16-x^2-(4-x)^2$

1) حلل $(16-x^2)$ ، ثم حلل العبارة A

2) انشر و بسط A

ليكن : $B=2x(4-x)$ ، حلل B .

3) تحقق من المساواة :

$$16-x^2-(4-x)^2=2x(4-x)$$

4) أحسب A من أجل : $x=2+\sqrt{3}$