

تمرين 1: (3ن)

حدد قيمة حقيقة كل عبارة من العبارات الآتية :
(لا جواب 0 نقطة و جواب صحيح 1 نقطة)

(1) $((-3)^2 = 9)$ أو $(\sqrt{2} + \sqrt{3} = \sqrt{5})$

(2) 3 عدد زوجي $\Leftrightarrow \sqrt{4} = -2$ و

(3) $(\forall n \in \mathbb{N}); 4^n > 5(n+1)$

الاجواب :

(1) عبارة خاطئة (2) عبارة خاطئة

(3) عبارة خاطئة خذ مثلا : $n = 6$

تمرين 2: (1ن)

أوجد العبارة النافية للعبارة الآتية:

$(\sqrt{3} + \sqrt{7} > 3)$ أو $\sqrt{2} \in \mathbb{Q}$

الاجواب :

$(\sqrt{3} + \sqrt{7} \leq 3)$ و $\sqrt{2} \notin \mathbb{Q}$

تمرين 3: (3 ن)

نادي رياضي يحتوي على 40 % من الذكور وإذا علمت أن عدد الإناث هو 180 كم عدد الذكور في هذا النادي ؟

الاجواب :

نسبة الاناث هو 60%

$60\% \rightarrow 180$

$x \rightarrow 40\%$ باستعمال الطريقة الثلاثية نجد : $x \times 60 = 40 \times 180$

يعني : $x = \frac{40 \times 180}{60} = 120$

اذن : عدد الذكور في هذا النادي هو 120

تمرين 4: (5ن)

حل في $\mathbb{R}$ المعادلة و المتراحة التالية:

(1) $(2x-3)(9x+3) = 0$ (2) $3x^2 - 2x - 1 \geq 0$

الاجواب :

$(2x-3)(9x+3) = 0$ يعني $2x-3=0$ أو $9x+3=0$

يعني $x = -\frac{3}{9} = -\frac{1}{3}$ أو $x = \frac{3}{2}$

ومنه : $S = \left\{ -\frac{1}{3}, \frac{3}{2} \right\}$

(2) $3x^2 - 2x - 1 \geq 0$ $a = 3$

$\Delta = b^2 - 4ac = (-2)^2 - 4 \times 3 \times (-1) = 4 + 12 = 16 > 0$

بما أن $\Delta > 0$ فان للحدودية جذرين هما:

$x_1 = \frac{-(-2) + \sqrt{16}}{2 \times 3} = \frac{2+4}{6} = \frac{6}{6} = 1$ و $x_2 = \frac{-(-2) - \sqrt{16}}{2 \times 3} = \frac{2-4}{6} = \frac{-2}{6} = -\frac{1}{3}$ ومنه:

x	$-\infty$	$-\frac{1}{6}$	1	$+\infty$	
$P(x)$	$+$	0	$-$	0	$+$

حل المتراحة : $S =]-\infty, -\frac{1}{3}] \cup [1, +\infty[$

تمرين 5: (4ن)

1. حل النظام التالية: $\begin{cases} 2x + 3y = 72 \\ x + y = 30 \end{cases}$

2. واجب زيارة أحد المتاحف هو 2 دراهم للأطفال و 3 دراهم للكبار. أدى فوج من 30 زائر مبلغ 72 درهما لزيارة هذا المتحف.

حدد عدد الأطفال و عدد الكبار في هذا الفوج .

الاجواب : (1) $\begin{cases} 2x + 3y = 72 \\ x + y = 30 \end{cases}$ يعني $\begin{cases} 2x + 3y = 72 \\ -2x - 2y = -60 \end{cases}$

نجمع المعادلتين طرف لطرف فنجد:

$2x + 3y = 72$ يعني $-2x - 2y + 2x + 3y = 12$

اذن : بالتعويض في المعادلة $x + y = 30$

نجد : $x + 12 = 30$ يعني $x = 18$

ومنه : $S = \{(18; 12)\}$

(2) ليكن x عدد الأطفال و y عدد الكبار

اذن حسب المعطيات نحصل على النظام التالية :

$\begin{cases} 2x + 3y = 72 \\ x + y = 30 \end{cases}$

ومنه حسب نتيجة السؤال السابق فان :

$x = 18$ و $y = 12$

تمرين 6: (4ن)

يبلغ ثمن حذاء 160DH و ثمن بذلة 220DH

زيد في ثمن الحذاء بنسبة 8% وخفض في ثمن البذلة

بنسبة 10% أحسب الثمن الجديد للحذاء و البذلة

الاجواب :

ثمن الحذاء بعد الزيادة هو :

$A = 160 + \left(\frac{8}{100} \right) \times 160 = 160 + 12.8 = 172.8 \text{ DH}$

ثمن البذلة بعد التخفيض هي :

$B = 220 - \left(\frac{10}{100} \right) \times 220 = 220 - 22 = 198 \text{ DH}$