تم تحميل هذا الملف من موقع Talamidi.com

تمارين تطبيقية مصاحبة للدرس 2 مع حلولها

تمرين 1

يتكون قسم من 45 تلميذا، عدد الذكور هو 10.

1 – ما هو عدد الإناث ؟

2 ما هي نسبة الإناث في هذا القسم ؟

حل التمرين 1

1 – بما أن عدد التلاميذ هو 45 وعدد الذكور هو 10 فإن عدد الإناث هو :

$45 - 10 = 35$

2 – النسبة المئوية للإناث هي :

$p = \frac{35}{45} \times 100$

$p = 0,78 \times 100 = 78$

إذن النسبة هي : 78%.

تمرين 2

1 – حدد قيمة العدد x علما أن العددين 10 و x متناسبان مع العددين 7 و 5.

2 – حدد قيمة العدد y علما أن العددين 3 و 7 متناسبان عكسيا مع العددين y و 15.

حل التمرين 2

1 – بما أن العددين 10 و x متناسبان مع 7 و 5 فإن :

$\frac{10}{7} = \frac{x}{5}$

ومنه : $10 > 5 = 7x$

إذن : $x = \frac{10.5}{7} = \frac{50}{7}$

2 – بما أ العددين 3 و 7 متناسبان عكسيا مع العددين y و 15 فإن : $\frac{3}{\frac{1}{y}} = \frac{7}{\frac{1}{15}}$

ومنه : $3.\frac{y}{1} = 7.\frac{15}{1}$

أي : $3y = 105$

ومنه : $y = \frac{105}{3} = 35$

تمرين 3

حل في IR كلا من المعادلات التالية :

① $2x - 1 = 5x + 3$

② $4(x-1) + 5 = 1 - 2x$

③ $\frac{3x-1}{2} = 7$

④ $\frac{x}{3} - 5 = \frac{x-1}{2}$

حل التمرين 3

لنحل في IR المعادلات التالية :

①

$2x - 1 = 5x + 3$

ومنه $2x - 5x = 3 + 1$

أي : $-3x = 4$

إذن : $x = -\frac{4}{3}$

وبالتالي: $S = \left\{-\frac{4}{3}\right\}$

②

$4(x-1) + 5 = 1 - 2x$

ومنه $4x - 4 + 5 = 1 - 2x$

أي : $4x + 1 = 1 - 2x$

إذن : $4x + 2x = 1 - 1$

$6x = 0$

$x = 0$

وبالتالي: $S = \{0\}$

تم تحميل هذا الملف من موقع Talamidi.com

③

$\frac{3x-1}{2}=7$

يعني $\frac{3x-1}{2}=\frac{14}{2}$

أي : $3x-1=14$

ومنه $3x=15$

إذن : $x=\frac{15}{3}=5$

وبالتالي: $S=\{5\}$

④

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

يعني $\frac{2x}{6}-\frac{30}{6}=\frac{3(x-1)}{6}$

أي : $2x-30=3(x-1)$

ومنه $2x-30=3x-3$

$-x=27$

إذن : $x=-27$

وبالتالي: $S=\{-27\}$

تمرين 4

1 – حل في IR المتراجحة : $2x-5\geqslant 4+3x$

2 – حل في IR المعادلة : $3x^2-x-2=0$

3 – حل في IR المتراجحة: $3x^2-x-2\leqslant 0$

4 – حل في IR النظمة : $\begin{cases}3x-5y=1\\x+2y=7\end{cases}$

حل التمرين 4

1 – $2x-5\geqslant 4+3x$

يعني : $2x-3x\geqslant 4+5$

أي : $-x\geqslant 9$

$x\leqslant -9$

ومنه $S=[-\infty,-9]$

2 – $3x^2-x-2=0$

$a=3;b=-1;c=-2$

$\Delta=b^2-4ac=1+24=25>0$

للمعادلة حلين مختلفين هما :

$x_1=\frac{-b+\sqrt{\Delta}}{2a}=\frac{1+5}{6}=1$

$x_2=\frac{-b-\sqrt{\Delta}}{2a}=\frac{1-5}{6}=\frac{-4}{6}=\frac{-2}{3}$

$S=\left\{\frac{-2}{3};1\right\}$

3 – $3x^2-x-2\leqslant 0$

نعلم أن المعادلة : $3x^2-x-2=0$

تقبل حلين هما : $x_1=1$ $x_2=\frac{-2}{3}$

$3x^2-x-2$

إذن جدول إشارة $3x^2-x-2$ هو كالتالي:

x	$-\infty$	-2		1	$+\infty$
$3x^2-x-2$	$+$	0	$-$	0	$+$

ومنه : $S=[-2,1]$

4 – $\begin{cases}3x-5y=1\\x+2y=7\end{cases}$

لدينا : $\Delta=\begin{vmatrix}3&-5\\1&2\end{vmatrix}=6+5=11$

$\Delta_x=\begin{vmatrix}1&-5\\7&2\end{vmatrix}=2+35=37$

$\Delta_y=\begin{vmatrix}3&1\\1&7\end{vmatrix}=21-1=20$

ومنه حل النظمة هو الزوج (x,y) بحيث :

$x=\frac{\Delta_x}{\Delta}=\frac{37}{11}$

$y=\frac{\Delta_y}{\Delta}=\frac{20}{11}$

ومنه : $S=\left\{\left(\frac{37}{11};\frac{20}{11}\right)\right\}$