حل الواجب

التمرين الأول

1- عدد القراف وعدد الدجاج

نرمز لعدد الدجاج بـ x

" " القراف بـ y

$$\begin{cases} x+y=70 \quad \text{---} ① \\ x+4y=180 \quad \text{---} ② \end{cases}$$

حل الجملة:

1- نجعل معاملي x متعاكسين في الجملة

نضرب المعادلة ① في -2

$$\begin{cases} -2x+(-2)y=-140 \quad \text{---} ③ \\ 2x+4y=180 \quad \text{---} ② \end{cases}$$

نجمع المعادلتين ② و ③ طرفا لطرف

نتج المعادلة

$$-2y+4y=-140+180$$

$$2y=40$$

$$y=\frac{40}{2}$$

$$y=20$$

نعوض y بـ 20 في المعادلة ①

$$x+20=70$$

$$x=70-20$$

$$x=50$$

فالثنائية (50 ; 20) حل للجملة السابقة
ومنه عدد الدجاج هو 50 دجاجة
و عدد الخراف هو 20 خروفا

2) إيجاد عدد الدجاج المتبقي :
$50\left(1-\frac{20}{100}\right)=50\times0,8$
$=\boxed{40}$
أصبح عدد الدجاج 40 دجاجة

إيجاد عدد الخراف بعد الزيادة :
$20\left(1+\frac{15}{100}\right)=20\times1,15$
$=\boxed{23}$
أصبح عدد الخراف 23 خروف.

التمرين الثاني 8

1. تبيين أن $S\hat{T}R=28°$
لدينا الزاوية $S\hat{O}R$ زاوية مركزية و
$S\hat{T}R$ زاوية محيطية تحصران نفس القوس
$[RC]$ في

2. $S\hat{T}R=\frac{1}{2}S\hat{O}R$

$S\hat{T}R=\frac{1}{2}\times56°$

$\hat{STR} = 28$

2) المثلث STR قائم في R لأن:
[ST] وتر المثلث قطر للدائرة (C) المحيطة به وحسب خاصية الدائرة المحيطة بالمثلث القائم فإن المثلث STR قائم في R.

3) حساب الطول RS بالتدوير الى 0,01
لدينا المثلث STR قائم في R
$\sin \hat{STR} = \frac{\text{المقابل}}{\text{الوتر}} = \frac{RS}{ST}$ أذن:

$\sin 28° = \frac{RS}{9}$

$RS = \sin 28° \times 9 = 4,225$

بالتدوير الى 0,01

$RS = 4,23$ cm

التمرين الثالث:

1- حساب x_A:

$f(x_A) = 3x_A - 2 = -5$

نحل المعادلة:

$3x_A - 2 = -5$

$$3x_A = -5 + 2$$

$$3x_A = -3$$

$$x_A = \frac{-3}{3}$$

$$\boxed{x_A = -1}$$

ومنه: $A(-1; -5)$

- حساب y_B:

$$f(2) = 3 \times 2 - 2 = 4$$

ومنه $B(2; 4)$

2) يبين أن النقط A, B, C في استقامية:

لدينا: $f(x) = 3x - 2$

يبين أن C و D تنتميان لمثل التمثيل البياني لـ f.

$$f(1) = 3 \times 1 - 2 = 1 \quad C(1; 1)$$

$$f(-2) = 3 \times (-2) - 2 = -8 \quad D(-2; -8)$$

وعليه النقط A، D، C في استقامية

③ التمثيل البياني للدالة f هو مستقيم يمر بالنقطة $(0;-2)$
والنقطة $(1;1)$
باستعانة بجدول المساعدة