

حل مشق 9.3

جدول میں فارن ہائیٹ °F اور اس کے مساوی سینٹی گریڈ میں قیمتیں درج ہیر

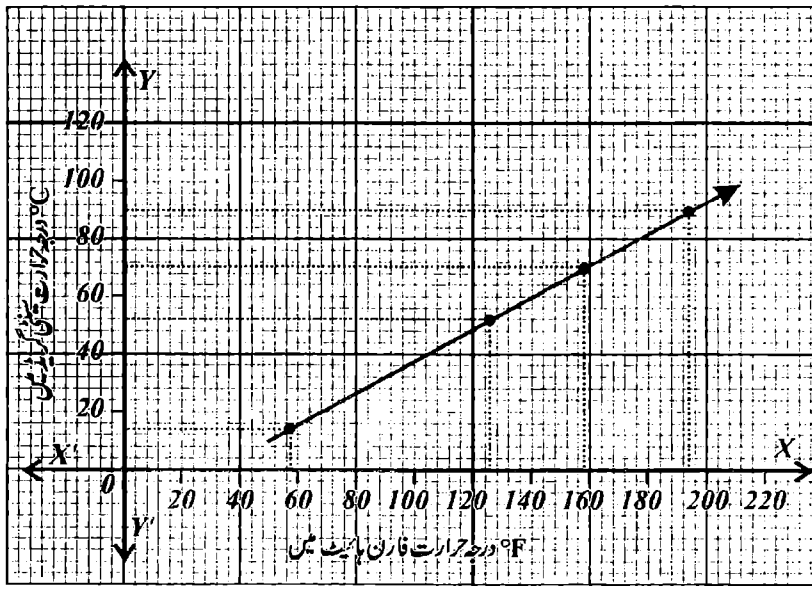
°F درجہ حرارت فارن ہائیٹ	57	126	158	194
°C درجہ حرارت سینٹی گریڈ	14	52	70	90

ان نقاط کو 0° سے 100° اور فارن ہائیٹ سکیل 0° تا 220° گراف پیپر پر ظاہر کیجیے۔ جبکہ دونوں محوروں پر پونٹس 20 = 5

* نے مربع رکھیں۔ اپنے گراف کو استعمال کرتے ہوئے درج ذیل کی تبدیلی معلوم کیجیے۔

(a) 97° F کو °C میں (b) 127° F کو °C میں

(c) 25° C کو °F میں (d) 80° C کو °F میں



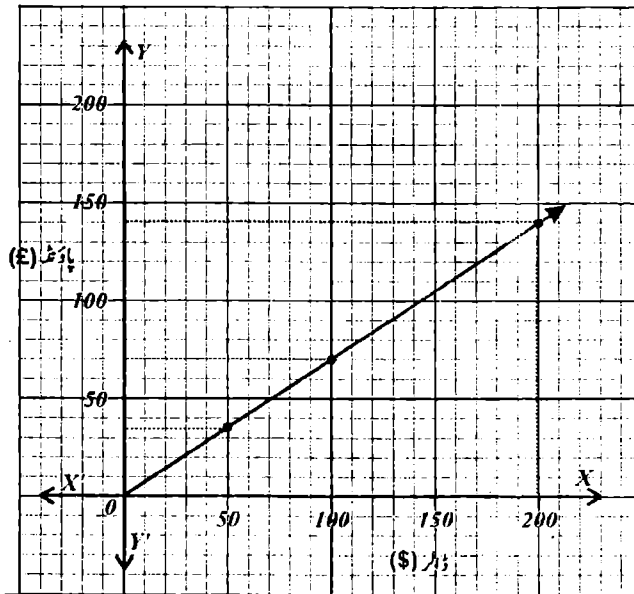
حل: (a) $97^{\circ}\text{F} = 36^{\circ}\text{C}$ (b) $127^{\circ}\text{F} = 52^{\circ}\text{C}$ (c) $25^{\circ}\text{C} = 77^{\circ}\text{F}$ (d) $80^{\circ}\text{C} = 176^{\circ}\text{F}$

2. دی گئی جدول مختلف رقوم کے لیے امریکی ڈالروں (\$) سے پونڈوں (£) میں تبدیلی کو ظاہر کرتی ہے۔

\$	50	100	200
£	35	70	140

اب نقاط کو گراف پیپر پر ظاہر کر کے ان کو لکھ کر ایک سیدھا خط حاصل کیجیے۔ دونوں محوروں پر پونش $50 = 5$ چھوٹے مربع۔
گراف مکمل کیجیے۔ اپنے گراف کو درج ذیل تبدیلی کے لیے استعمال کیجیے۔

(a) $160 = £$ (b) $160 = \$$ (c) $£160 = \$$ (d) $£160 = \$$

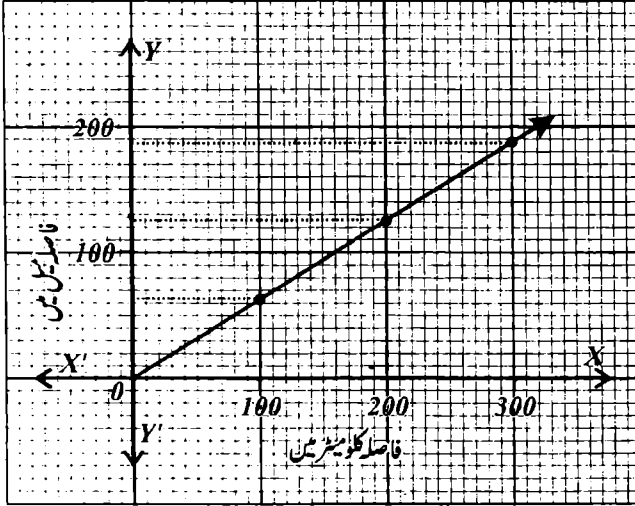


حل: £115 = \$230 (d) £115 = \$230 (c) \$160 = £113 (b) \$160 = £113 (a)

3. نیچے دیئے گئے جدول میں کلومیٹر کی مختلف قدروں کی مساوی میل میں قدریں دی گئی ہیں۔

کلومیٹر	0	100	200	300
میل	0	62.5	125	187.5

ان قدروں کو گراف پیپر پر ظاہر کیجیے۔ X-محور پر 10 چھوٹے مربع = 100 کلومیٹر جبکہ Y-محور پر 10 چھوٹے مربع = 100 میل رکھئے۔ اپنے گراف کو مندرجہ ذیل تبدیلیوں کے لیے استعمال کیجیے۔



(a) میل = 140 کلومیٹر

(b) میل ... = 175 کلومیٹر

(c) کلومیٹر = 50 میل

(d) کلومیٹر = 100 میل

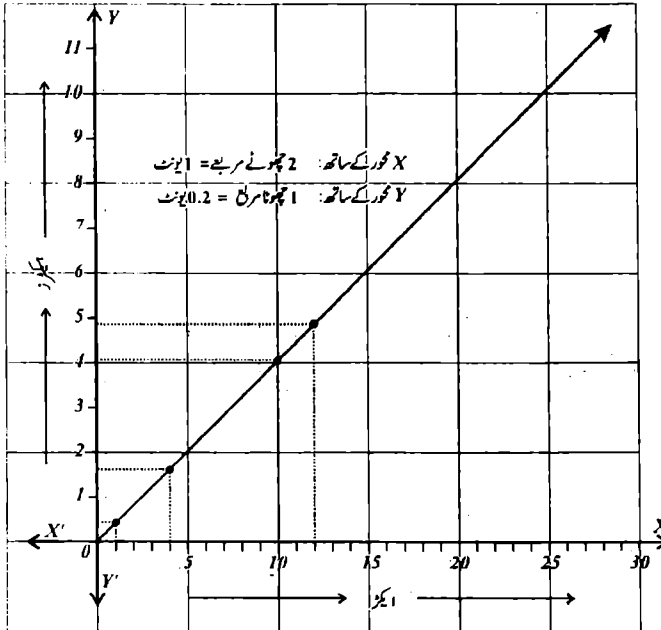
حل: (a) میل 88 = 140 کلومیٹر

(b) میل 110 = 175 کلومیٹر

(c) کلومیٹر 80 = 50 میل

(d) کلومیٹر 160 = 100 میل

4. نیچے دیئے گئے گراف کو مندرجہ ذیل تبدیلیوں میں لکھنے کے لیے استعمال کیجیے۔



(a) ایکڑ = 16 ایکڑ

(b) ایکڑ = 118 ایکڑ

(c) ایکڑ = 6.0702 ایکڑ

(d) ایکڑ = 24 ایکڑ

(e) ایکڑ = 11.3311 ایکڑ

حل:

(a) ایکڑ 2.48 = 16 ایکڑ

(b) ایکڑ 7.4 = 18 ایکڑ

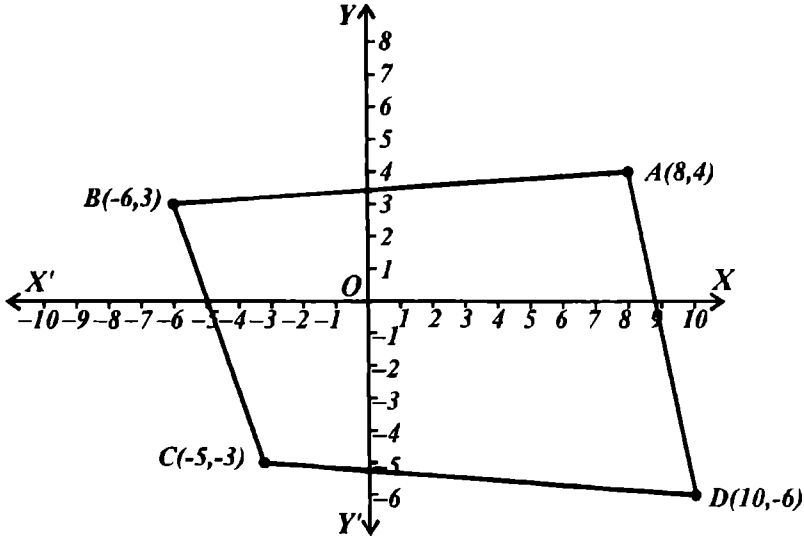
(c) ایکڑ 14.7 = 6.0702 ایکڑ

(d) ایکڑ 10.6 = 24 ایکڑ

(e) ایکڑ 25.5 = 11.3311 ایکڑ

$$D(10, -6), C(-5, -3), B(-6, 3), A(8, 4) \quad (\text{iii})$$

حل:



4. مندرجہ ذیل کا گراف بنائے۔

$$y = 3x + 2 \quad (\text{i})$$

اگر $x = -3$ ہو تو حل:

$$y = 3(-3) + 2 = -9 + 2 = -7$$

اگر $x = -2$ ہو تو

$$y = 3(-2) + 2 = -6 + 2 = -4$$

اگر $x = -1$ ہو تو

$$y = 3(-1) + 2 = -3 + 2 = -1$$

اگر $x = 0$ ہو تو

$$y = 3(0) + 2 = 0 + 2 = 2$$

اگر $x = 1$ ہو تو

$$y = 3(1) + 2 = 3 + 2 = 5$$

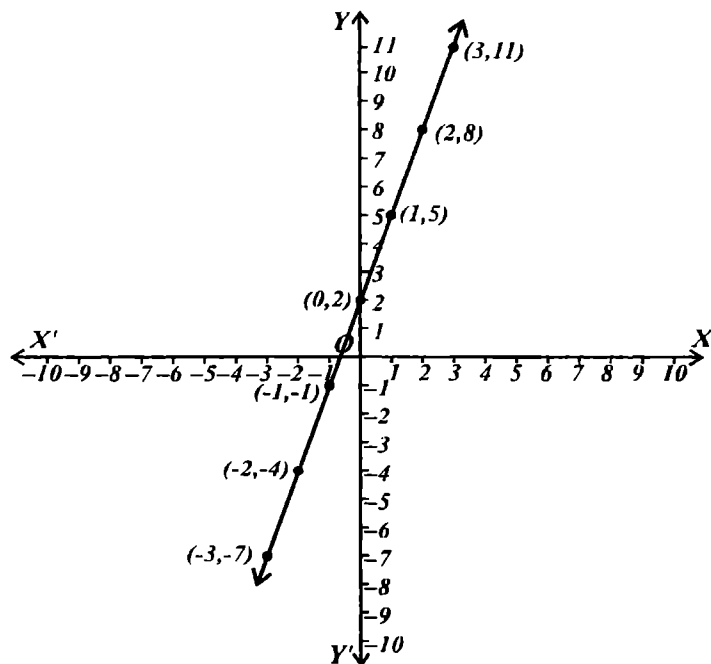
اگر $x = 2$ ہو تو

$$y = 3(2) + 2 = 6 + 2 = 8$$

اگر $x = 3$ ہو تو

$$y = 3(3) + 2 = 9 + 2 = 11$$

x	-3	-2	-1	0	1	2	3
y	-7	-4	-1	2	5	8	11



$$y = 2x + 1$$

$$\text{for } x = -1$$

$$y = 2(-1) + 1 = -2 + 1 = -1$$

$$\text{for } x = 1$$

$$y = 2(1) + 1 = 2 + 1 = 3$$

$$\text{for } x = -2$$

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

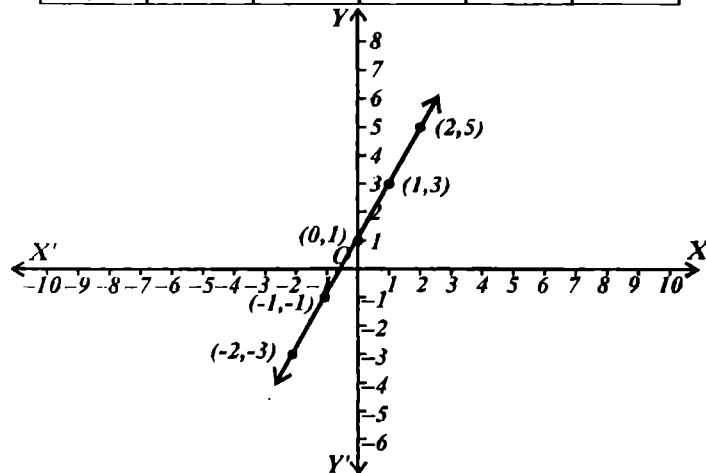
$$\text{for } x = 0$$

$$y = 2(0) + 1 = 0 + 1 = 1$$

$$\text{for } x = 2$$

$$y = 2(2) + 1 = 4 + 1 = 5$$

x	-2	-1	0	1	2
y	-3	-1	1	3	5



$$y = x + 1 \quad (\text{iii})$$

$$\text{اگر } x = -1 \text{ : حل}$$

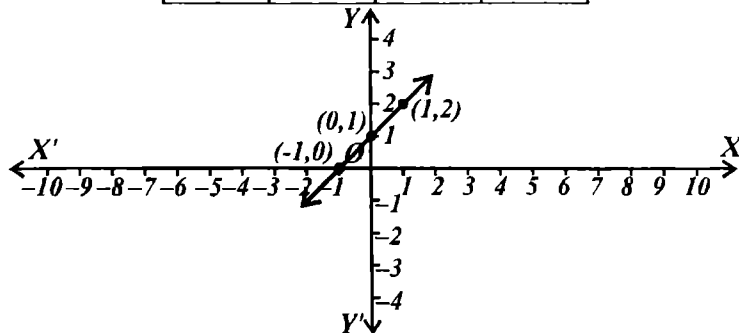
$$y = 0 + 1 = 1$$

$$y = -1 + 1 = 0$$

$$\text{اگر } x = 1 \text{ : حل}$$

$$y = 1 + 1 = 2$$

x	-1	0	1
y	0	1	2



$$y = -\frac{x}{2} - \frac{5}{2} \quad (\text{iv})$$

$$\text{اگر } x = -3 \text{ : حل}$$

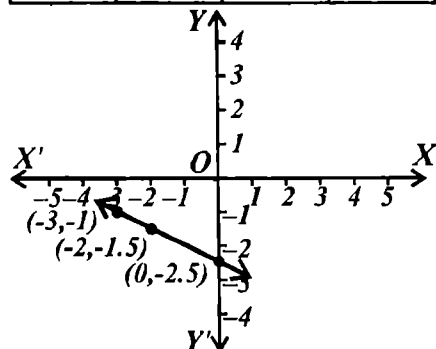
$$y = -\frac{(-2)}{2} - \frac{5}{2} = \frac{2}{2} - \frac{5}{2} = -1.5$$

$$y = -\frac{(-3)}{2} - \frac{5}{2} = \frac{3}{2} - \frac{5}{2} = -1$$

$$\text{اگر } x = 0 \text{ : حل}$$

$$y = -\frac{0}{2} - \frac{5}{2} = -\frac{5}{2} = -2.5$$

x	-3	-2	0
y	-1	-1.5	-2.5



$$y = 3x + 4 \quad (\text{v})$$

$$\text{اگر } x = -4 \text{ : حل}$$

$$\text{اگر } x = -3 \text{ : حل}$$

$$y = 3(-3) + 4 = -9 + 4 = -5$$

اگر $x = -1$ ہو

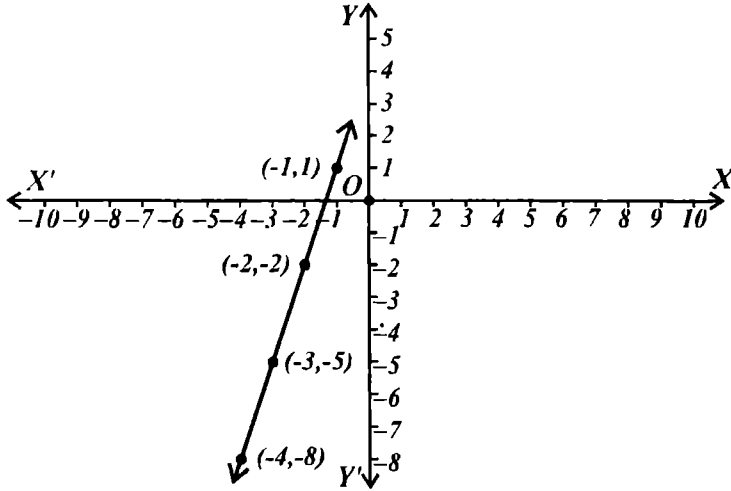
$$y = 3(-4) + 4 = -12 + 4 = -8$$

اگر $x = -2$ ہو

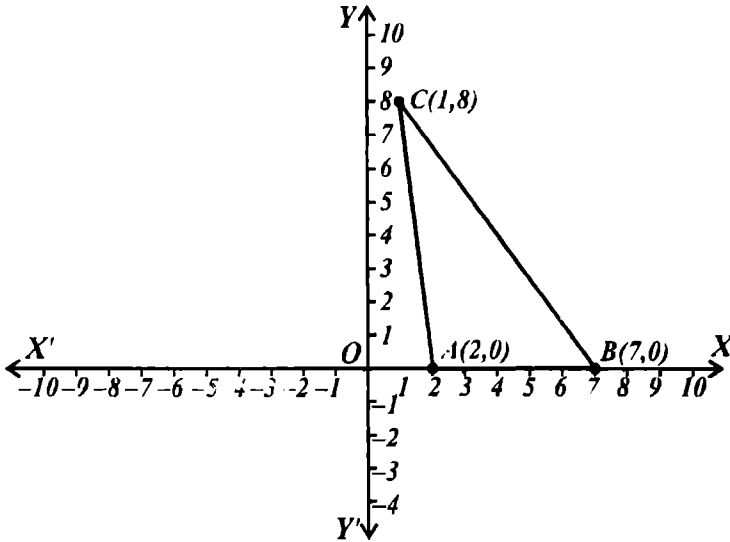
$$y = 3(-1) + 4 = -3 + 4 = 1$$

$$y = 3(-2) + 4 = -6 + 4 = -2$$

x	-4	-3	-2	-1
y	-8	-5	-2	1



5. نقطہ A(2,0)، B(7,0) اور C(1,8) کا گراف بنائیے۔
حل:



6. اگر $f(x) = \frac{x}{2}$ ، $4 \leq x \leq 12$ ہو تو $f(x)$ کی ڈومین اور رینج لکھیے۔

حل:

X	$Y = f(x) = \frac{x}{2}$
4	2
5	$\frac{5}{2}$
6	3
7	$\frac{7}{2}$
8	4
9	$\frac{9}{2}$
10	5
11	$\frac{11}{2}$
12	6