

10.2.1. ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವ ಆಯ್ಕೆ ಸರಿಯಾದುದು ಮತ್ತು ಏಕೆ?  $y = 3x + 5$  ಎಂಬುದಕ್ಕೆ

(i) ಒಂದು ಅನನ್ಯ (ಏಕೈಕ) ಪರಿಹಾರವಿದೆ. (ii) ಕೇವಲ ಎರಡು ಪರಿಹಾರಗಳಿವೆ. (iii) ಅಪರಿಮಿತ ಪರಿಹಾರಗಳಿವೆ.

ದತ್ತ ಸಮೀಕರಣಕ್ಕೆ ಅಪರಿಮಿತ ಪರಿಹಾರಗಳಿವೆ. ಏಕೆಂದರೆ ಪ್ರತಿ  $x$  ನ ಬೆಲೆಗೆ  $y$  ನ ಬೆಲೆ ಸಿಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಪ್ರತಿ  $y$  ನ ಬೆಲೆಗೆ  $x$  ನ ಬೆಲೆ ಸಿಗುತ್ತದೆ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ

$x =$	0	1	-1
$y = 3x + 5 =$	$3 \cdot 0 + 5 = 5$	$3 \cdot 1 + 5 = 8$	$3 \cdot (-1) + 5 = 2$

$$y = 3x + 5 \Rightarrow 3x = y - 5 \therefore x = \frac{y - 5}{3}$$

$y =$	0	1	-1
$x = \frac{y - 5}{3} =$	$\frac{0 - 5}{3} = -\frac{5}{3}$	$\frac{1 - 5}{3} = -\frac{4}{3}$	$\frac{-1 - 5}{3} = -\frac{6}{3} = -2$

A Project of [www.eShale.org](http://www.eShale.org)

10.2.2. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಸಮೀಕರಣಕ್ಕೂ ನಾಲ್ಕು ಪರಿಹಾರಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

ದತ್ತ ಸಮೀಕರಣ	----→	$2x+y=7$	$\pi x+y=9$	$x=4y$
ದತ್ತ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು $y=??$ ರೂಪಕ್ಕೆ ಬದಲಿಸಿದಾಗ		$y=7-2x$	$y=9-\pi x$	$y=\frac{x}{4}$
$x=0$ ಆದಾಗ ಪರಿಹಾರಗಳು		$y=7-2*0=7$ <b>(0,7)</b>	$y=9-\pi*0=9$ <b>(0,9)</b>	$y=\frac{0}{4}=0$ <b>(0,0)</b>
$x=1$ ಆದಾಗ ಪರಿಹಾರಗಳು		$y=7-2*1=5$ <b>(1,5)</b>	$y=9-\pi*1=9-\pi$ <b>(1, 9-\pi)</b>	$y=\frac{1}{4}$ <b>(1, <math>\frac{1}{4}</math>)</b>
$x=2$ ಆದಾಗ ಪರಿಹಾರಗಳು		$y=7-2*1=5$ <b>(2,5)</b>	$y=9-\pi*2=9-2\pi$ <b>(2, 9-2\pi)</b>	$y=\frac{2}{4}=\frac{1}{2}$ <b>(2, <math>\frac{1}{2}</math>)</b>
$x=-1$ ಆದಾಗ ಪರಿಹಾರಗಳು		$y=7-2*(-1)=9$ <b>(-1,9)</b>	$y=9-\pi*(-1)=9+\pi$ <b>(-1, 9+\pi)</b>	$y=\frac{-1}{4}=-\frac{1}{4}$ <b>(-1, <math>-\frac{1}{4}</math>)</b>

10.2.3.  $x-2y=4$  ಎಂಬ ಸಮೀಕರಣಕ್ಕೆ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ಪರಿಹಾರವಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಯಾವುದು ಆಗುವುದಿಲ್ಲ ಎಂದು ಪರೀಕ್ಷಿಸಿರಿ.

(i) (0, 2) (ii) (2, 0) (iii) (4, 0) (iv)  $(\sqrt{2}, 4\sqrt{2})$  (v) (1, 1)

$(x,y) = \text{---} \rightarrow$	(0, 2)	(2, 0)	(4, 0)	$(\sqrt{2}, 4\sqrt{2})$	(1, 1)
$x=??, y=??$	$x=0, y=2$	$x=2, y=0$	$x=4, y=0$	$x=\sqrt{2}, y=4\sqrt{2}$	$x=1, y=1$
$x-2y=$	$0-2*2=-4$	$2-2*0=2$	$4-2*0=4$	$\sqrt{2}-2*\sqrt{2}=-\sqrt{2}$	$1-2*1=-1$
ದತ್ತ ಸಮೀಕರಣಕ್ಕೆ	$4-2*0=4$	ಎನ್ನುವುದು ಪರಿಹಾರವಾಗಿದೆ.			

10.2.4.  $2x+3y=k$  ಎಂಬ ಸಮೀಕರಣಕ್ಕೆ  $x=2, y=1$  ಒಂದು ಪರಿಹಾರವಾದರೆ  $k$  ಯ ಬೆಲೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

$x=2, y=1$  ಎನ್ನುವುದು ದತ್ತ ಸಮೀಕರಣದ ಪರಿಹಾರವಾಗಿರುವುದರಿಂದ ಈ ಬೆಲೆಗಳು ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ತೃಪ್ತಿ ಪಡಿಸುತ್ತವೆ. ಈ ಬೆಲೆಗಳನ್ನು ಸಮೀಕರಣದಲ್ಲಿ ಆದೇಶಿಸಿದಾಗ  $2x+3y = 2*2+3*1=4+3=7$ .  $2x+3y$  ಯು  $k$  ಗೆ ಸಮವಾಗಿರುವುದರಿಂದ  $k=7$ .