

TRANSFORMASI TRANSLASI



KELAS :

HARI/TANGGAL

ANGGOTA

KELOMPOK :

NILAI



1

2

3

4

5

6





A. Memahami Proses Translasi Melalui Grafik



Gambarkan grafik berikut!

$$y = 2x - 4$$

Langkah 1: Tentukan titik potong (TP) grafik dengan sumbu X, TP diperoleh jika $y = 0$

$$\begin{aligned} y = 0 &\longrightarrow y = 2x - 4 \\ &0 = 2x - 4 \\ &\text{.....} = -4 \\ &x = \text{.....} \end{aligned}$$

Sehingga diperoleh titik potong dengan sumbu $x = (\dots , \dots)$



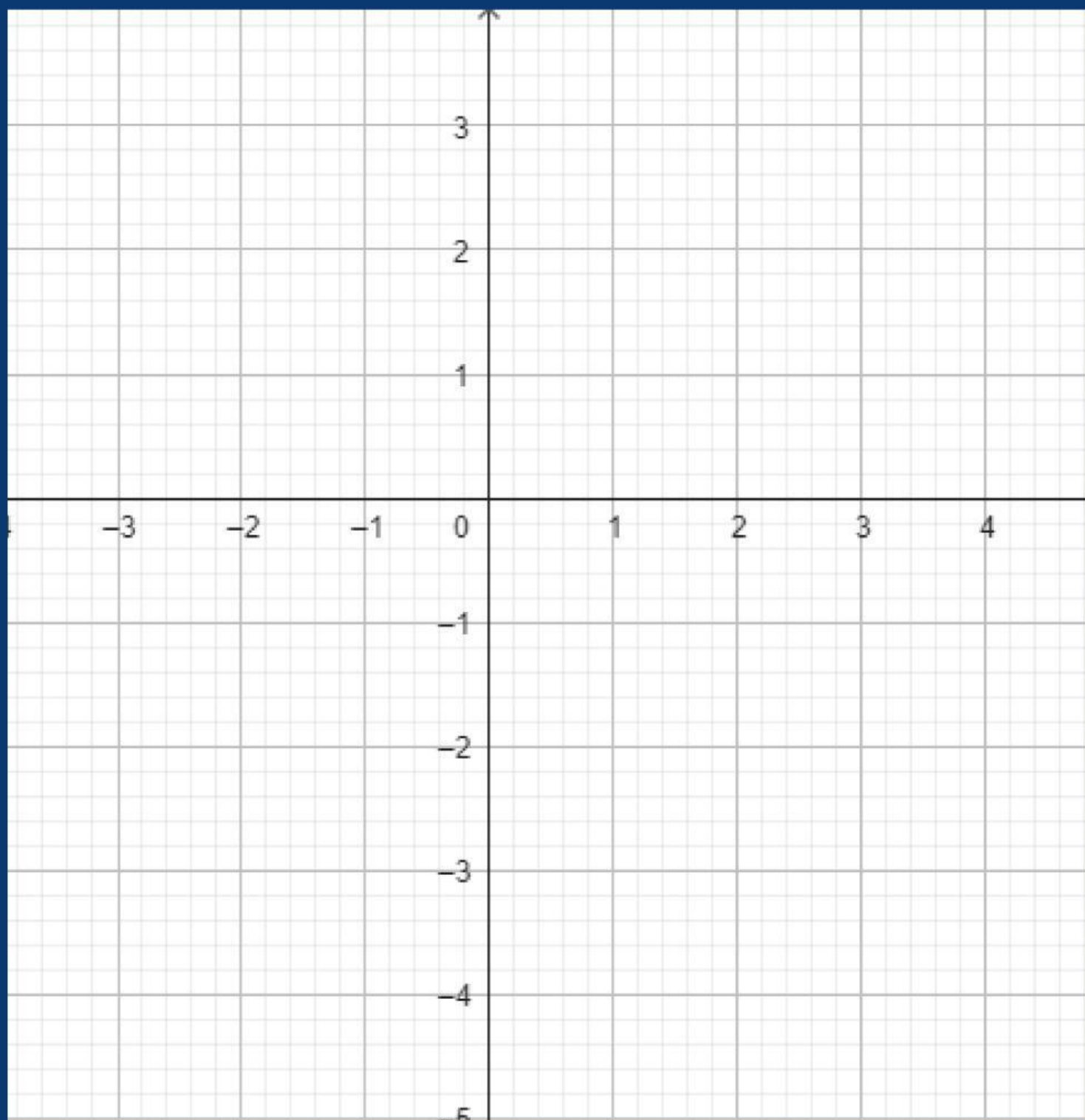
Langkah 2 : Tentukan titik potong (TP) grafik dengan sumbu Y , TP diperoleh jika $x = 0$

$$\begin{aligned} & y = 2x - 4 \\ x = 0 & \longrightarrow y = 2.0 - 4 \\ & y = \dots\dots - 4 \\ & y = \dots\dots \end{aligned}$$

Sehingga diperoleh titik potong dengan sumbu $y = (\dots , \dots)$

Mari kita gambar grafiknya !





Seandainya grafik itu kita translasi
dengan faktor translasi $(-1,3)$

$y = 2x - 4$ digeser dengan faktor $(-1,3)$

Langkah 1: Isilah tabel berikut

Titik Potong dengan sumbu x

x		Titik awal
y		
$x-1$		Titik setelah ditranslasi
$y+3$		

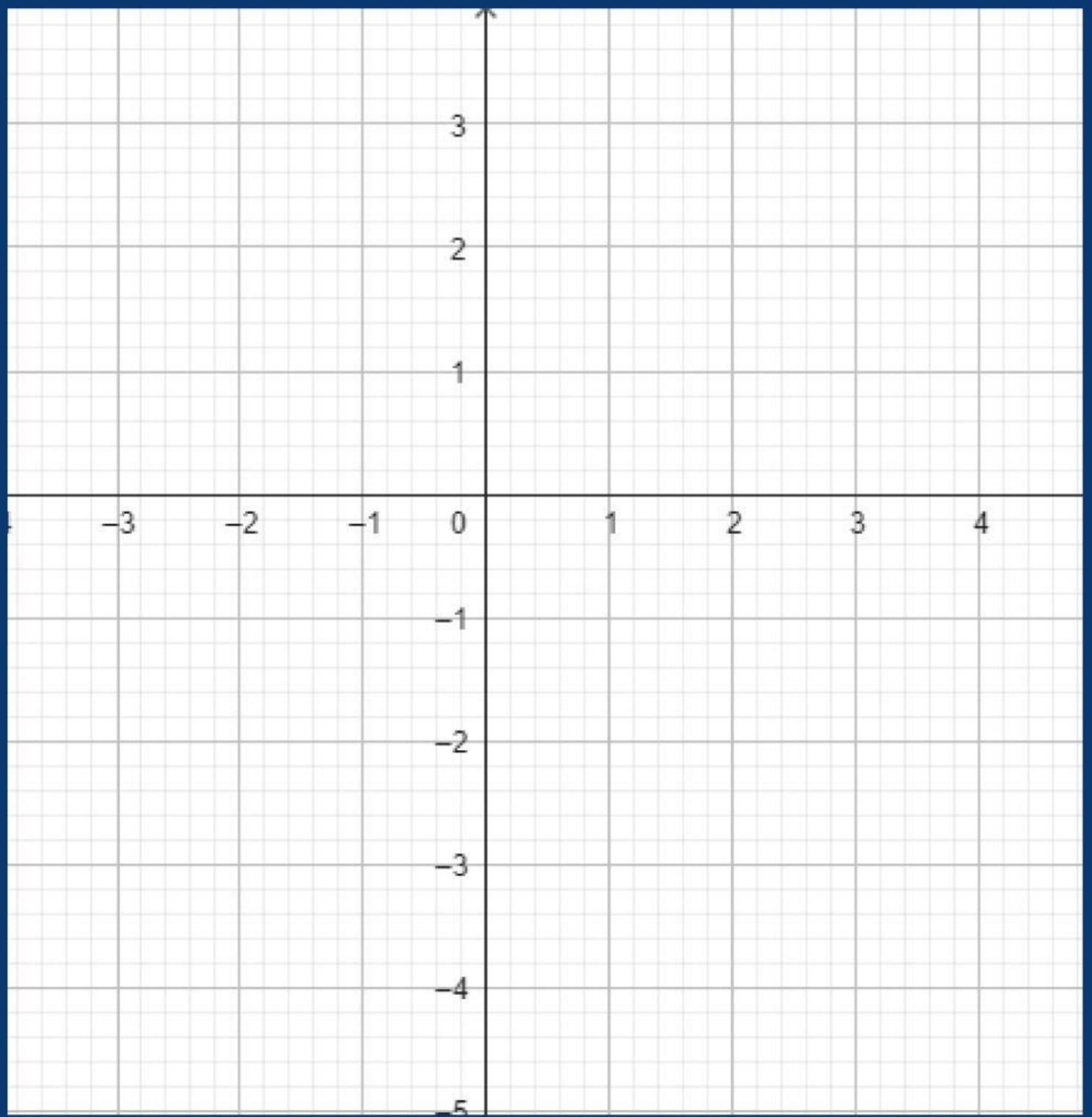


Titik Potong dengan sumbu y

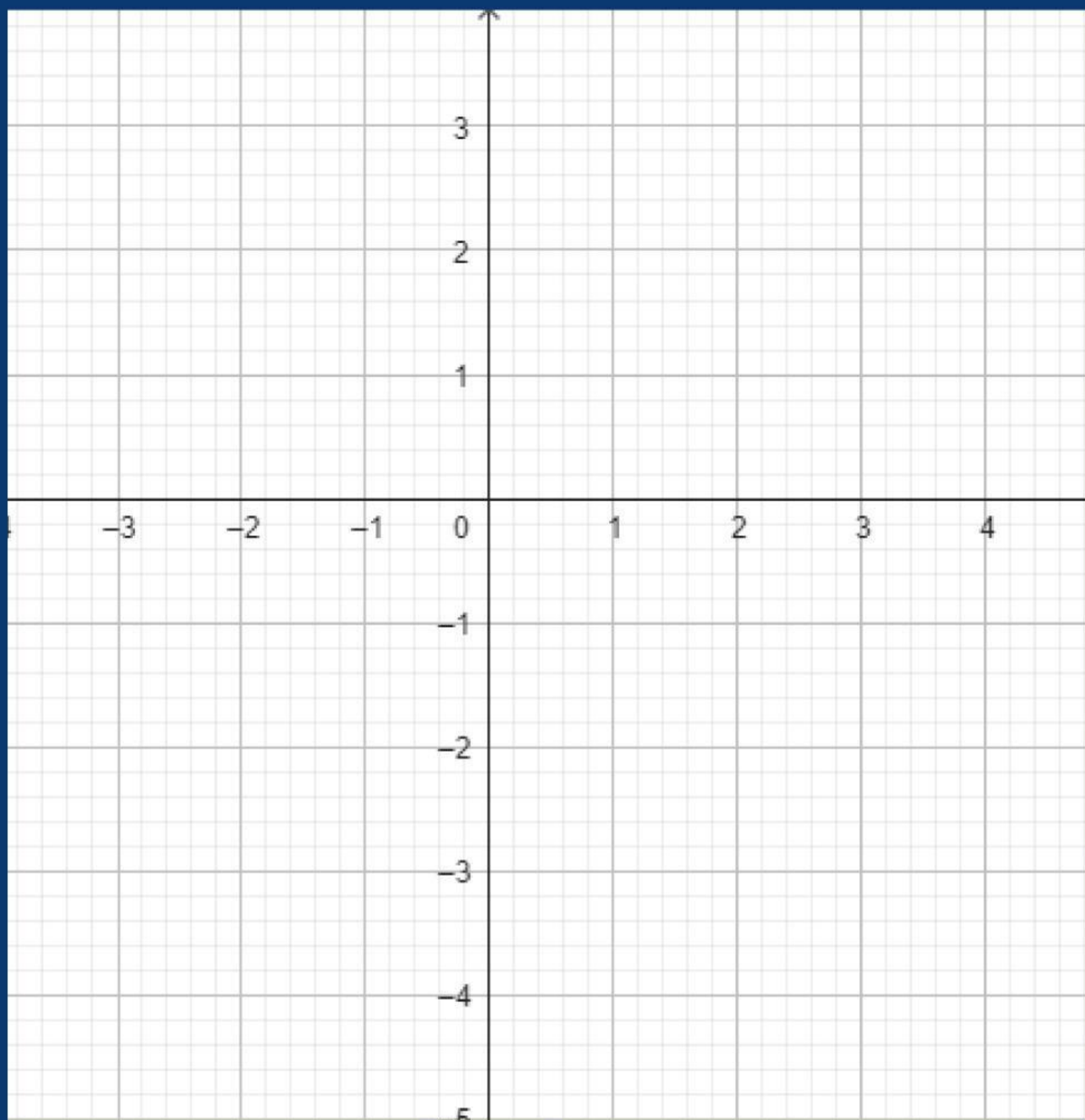
x		Titik awal
y		
$x-1$		Titik setelah ditranslasi
$y+3$		

Langkah 2 : Mari Kita gambarkan grafiknya !





Langkah 3 : Mari Kita gabungkan grafiknya !



Langkah 4 : Buatlah Kesimpulannya



B. Menentukan Rumus Translasi



Dari proses sebelumnya, kalian memahami jika suatu titik (x,y) ditranslasi oleh faktor (a,b) maka

$$(x, y) \longrightarrow (x + \dots\dots, y + \dots\dots)$$

Jika $x' = x + a$ maka $x = x' - \dots\dots$

Jika $y' = y + b$ maka $y = y' - \dots\dots$

Kesimpulan :

Jika $f(x) = y$ maka $f(x' -) = \dots\dots - b$



C. Penerapan Rumus Translasi



Dari proses sebelumnya, kalian memahami $f(x' - a) = y' - b$

Pada soal sebelumnya diketahui bahwa $y = 2x - 4$ ditranslasi oleh faktor $(-1, 3)$

Melalui rumus di atas maka bayangan fungsinya dapat dikerjakan melalui proses berikut :

Diketahui : $f(x) = 2x - 4$;

$a = -1$ dan $b = 3$ dan rumus
 $f(x' - a) = y' - b$



Dengan demikian

$f(x) = 2x - 4$ untuk $f(x' - a)$:

$$f(x' + 1) = 2(x' + 1) - 4$$

$$\begin{aligned} f(x' + 1) &= 2x' + 2 - 4 \\ &= 2x' - 2 \end{aligned}$$

Rumus $f(x' - a) = y' - b$

$$2x' - 2 = y' - 3$$

$$2x' - 2 + 3 = y'$$

$$2x' + 1 = y'$$

Kesimpulan

Bayangan $y = 2x - 4$ jika ditranslasi oleh faktor $(-1, 3)$ maka bayangannya adalah

.....



Gita Maharani, S.Pd., M.Pd

