

6

$$\pi = 3,14$$



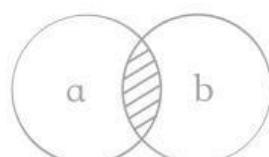
7

$$F_{(X)}$$

# Math

NAMA KELOMPOK:

$$\sqrt[n]{a}$$



3



$$a^2 + b^2 = c^2$$

X

# Count this Transformation!

Count and answer the question below



## Capaian Pembelajaran



## Tujuan Pembelajaran

# Work Out This Calculation!

Show that you will calculate this transformation seriously



## Cermati Cerita Ini!

Sebagai aset warisan budaya, kain Batik tulis harus dilestarikan dan dipertahankan keasliannya. Salah satu cara untuk menunjukkan eksistensi Batik tulis, adalah dengan digunakannya dalam kegiatan harian kerja selain hari raya besar dan atau seremonial resmi. Dengan demikian, penggunaan Batik tulis pada hari kerja dipandang sebagai upaya pelestarian dan mempertahankan keaslian (authenticity) budaya (kain Batik tulis).

Selain itu, salah satu alasan sebuah kebijakan diberlakukan, seperti mewajibkan penggunaan kain Batik tulis di lingkup organisasi atau instansi, adalah untuk meningkatkan perekonomian para pembatik/pengrajin. Intensitas penggunaan kain Batik tulis yang semakin tinggi berarti semakin tinggi pula permintaan akan produk tersebut. Permintaan Batik tulis yang tinggi akan berdampak langsung terhadap pendapatan para pembatik dan pengrajin lokal.



# Work Out This Calculation!

Show that you will calculate this transformation seriously

## Tentukan Soal Ini!

1

Suatu penawaran **kain batik tulis** di pasar lokal yang makin meningkat dimodelkan dalam bentuk persamaan linier  $8x - 4y + 16 = 0$ . setelah **tiga bulan implementasi aturan kantor**, model grafik tersebut mengalami perubahan dengan translasi  $\begin{pmatrix} 0 \\ 8 \end{pmatrix}$  tentukan bayangan persamaan dan gambarlah grafiknya. (**harga batik tulis** =  $x$  dan **penawaran batik tulis** =  $y$ )

2

Diketahui fungsi linier yang menyatakan **Laba Harian Pembatik** dari penjual,  $f(x) = 2x + 3y + 4$ . Jika  $f(x)$  mengalami pergeseran ke bawah sejauh 4 satuan ( misalnya karena kenaikan harga malam dan pewarna ) maka tentukan hasil translasi fungsi  $f(x)$

3

Grafik dari **Indeks Kualitas (keaslian) Batik Tulis** tahunan  $y = x + 3x$  (dimana  $x$  adalah tahun), digeser 6 satuan ke kanan (menunjukan bahwa upaya peningkatan kualitas membutuhkan waktu tahun untuk mencapai puncak). Tentukan hasil translasinya dan gambarlah grafiknya.

# Work Out This Calculation!

Show that you will calculate this transformation  
seriously

## Penyelesaian:

### 1. Menentukan Translasi

Diketahui;

$$8x - 4y + 16 = 0, \text{ Maka}$$

$4y = 8x + 16 \dots \rightarrow$  ( Kedua ruas dikalikan dengan  )

$$y = \boxed{\phantom{0}} x + \boxed{\phantom{0}}$$

Hasil Translasi dari  $y = \boxed{\phantom{0}}$  oleh matrik  $\begin{pmatrix} 0 \\ 8 \end{pmatrix}$  adalah

$y' = \boxed{\phantom{0}}$  .....> (Berdasarkan Definisi 1.1)

$$y' = \boxed{\phantom{0}}$$

Sehingga hasil translasi dari  $y = 2x + 4$  adalah

$$y' = \boxed{\phantom{0}}$$

# Work Out This Calculation!

Show that you will calculate this transformation seriously



**Link Geogebra**

Menggambar Grafik (Fungsi yang ditranslasi dan fungsi hasil translasi)

Upload Gambar:

> Untuk Grafik  $y = 2x + 4$

x	0	1	2	3	4	5	6		
y	4		8						
x,y	0,4	1,6							

> Untuk Grafik  $y' =$

$x'$	0	1	2	3	4	5	6		
$y'$	12		18						
$x',y'$	0,12	1,14							

# Work Out This Calculation!

Show that you will calculate this transformation seriously



## Link Geogebra

2. Diketahui

$$f(x) = 2x + 3y + 4 \quad \dots \rightarrow (f(x) = y)$$

$y = 2x + 3y + 4 \quad \dots \rightarrow$  (Pisahkan semua variabel y ke ruas kiri)

$$y - 3y = 2x + 4$$

$\quad \quad \quad = 2x + 4 \quad \dots \rightarrow$  (kedua ruas dibagi 2)

$$y = -x -$$

karena bergeser 4 satuan ke bawah maka  $y = f(x) + b$  untuk  $b < 0$  hal ini berarti:

$$y' = -x -$$

$$y' = -x -$$

Jadi, hasil translasinya adalah  $y' = -x -$

3. Menentukan Translasi

Diketahui :

$$y' = x^2 + 3x \quad \dots \rightarrow$$
 (karena di geser sejauh 6 satuan ke kanan, maka ganti nilai x dengan  $x-6$  sesuai definisi 1.2)

$$y' = (x - 6)^2 + 3(x - 6)$$

$$y' =$$

$$y' =$$

Jadi, hasil translasinya adalah  $y' =$

# Work Out This Calculation!

Show that you will calculate this transformation seriously

**Link Geogebra**

Menggambar Grafik (Fungsi yang ditranslasi dan fungsi hasil translasi)

Upload Gambar:

> Untuk Grafik  $y = x^2 + 3x$

x	-10	-8	-6	-4	-2	0	2	4	
y	70		54						
x,y	-10 ,70	-8, 40							

> Untuk Grafik  $y' =$

$x'$	-10	-8	-6	-4	-2	0	2	
$y'$								
$x',y'$								