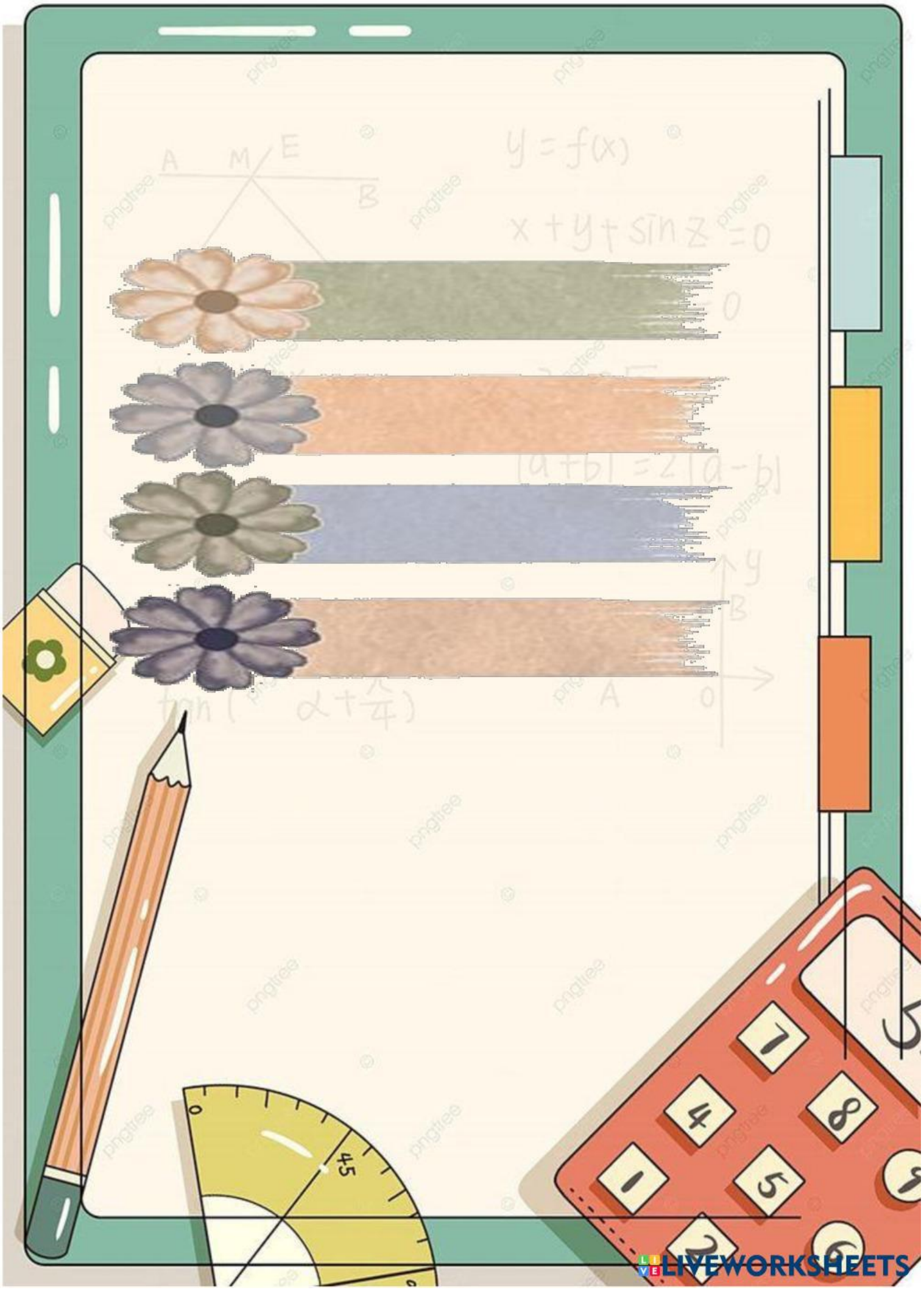


LIVEWORKSHEETS



LIVEWORKSHEETS

Pengertian Persamaan Trigonometri

Persamaan trigonometri adalah persamaan yang memuat fungsi trigonometri dari sudut yang belum diketahui nilainya. Pada prinsipnya, persamaan trigonometri sama dengan persamaan linear atau kuadrat. Hal yang membedakan adalah himpunan penyelesaian pada persamaan trigonometri berupa besaran sudut

LIVEWORKSHEETS

Jenis Persamaan Trigonometri

$$\sin x = \sin \alpha$$

$$x = \begin{cases} = \alpha + k\,360^\circ \\ = (180^\circ - \alpha) + k\,360^\circ \end{cases}$$

$$\cos x = \cos \alpha$$

$$x = \begin{cases} = \alpha + k\,360^\circ \\ = -\alpha + k\,360^\circ \end{cases}$$

$$\tan x = \tan \alpha$$

$$x = \alpha + k\,180^\circ$$

LIVEWORKSHEETS

WATCHING THIS VIDEO

CCCCCCCCCCCCCCCCCCC

CCCCCCCCCCCCCCCCCCC

LIVEWORKSHEETS

CONTOH SOAL

$2\cos x - \sqrt{3} = 0, 0° \le x \le 360°$

$2\cos x = \sqrt{3}$

$\cos x = \frac{1}{2}\sqrt{3}$

a. $x = 30° + k.360°$

untuk $k = 0$ diperoleh $x_1 = 30°$

b. $x = -30° + k.360°$

untuk $k = 1$ diperoleh $x_2 = 330°$

Himpunan penyelesaiannya adalah $\{30°, 330°\}$

$\sin x = \sin 70°, 0° \le x \le 360°$

$x_1 = 70°$

$x_2 = (180 - 70)° = 110°$

Jadi himpunan penyelesaiannya adalah $\{70°, 110°\}$

LIVEWORKSHEETS

LATIHAN SOAL

Yang bukan penyelesaian dari persamaan $\sin 3x = 0$ adalah ....

A. $0°$
B. $60°$
C. $120°$
D. $240°$
E. $270°$

Himpunan penyelesaian dari $2 \sin x = 1$ untuk $0° \leq x \leq 360°$ adalah ....

A. $\{60°\}$
B. $\{60°, 120°\}$
C. $\{60°, 150°\}$
D. $\{30°, 150°\}$
E. $\{30°, 150°, 210°\}$

LIVEWORKSHEETS

LATIHAN SOAL

Himpunan penyelesaian dari $\sin(x - 75°) = \frac{1}{2}\sqrt{3}$ dengan $0° \leq x \leq 360°$ adalah ....

A. $\{60°, 135°\}$
B. $\{60°, 195°\}$
C. $\{135°, 195°\}$
D. $\{135°, 315°\}$
E. $\{195°, 315°\}$

Berikut adalah salah satu penyelesaian persamaan $\sin 3x = \frac{1}{2}$ untuk $0° \leq x \leq 360°$, kecuali ....

A. 290°
B. 250°
C. 130°
D. 40°
E. 10°

LIVEWORKSHEETS

LATIHAN SOAL

Yang bukan penyelesaian dari persamaan $\sin 3x = 0$ adalah ...

A. $0°$
B. $60°$
C. $120°$
D. $240°$
E. $270°$

Himpunan penyelesaian dari $2\sin x - \sqrt{3} = 0$ untuk $0 \leq x \leq 2\pi$ adalah ....

LIVEWORKSHEETS

TERIMA KASIH

rawpixel
LIVEWORKSHEETS