Lembar Kerja Peserta Didik

APLIKASI TRIGONOMETRI

Kelas X - Semester Genap - SMKN 2 Kudus

Petunjuk Pengisian LKPD

1. Pahami, catat dan pelajari video yang ada di kolom Materi Pembelajaran
2. Lengkapi kotak-kotak berwarna ungu ( ) di bagian Kegiatan Inti dan Latihan Soal, isi kotak dengan huruf dan bilangan
3. Jika terdapat angka ribuan, maka tuliskan angka tersebut **tanpa menggunakan tanda pemisah titik (.)**
4. Jangan lupa klik **Finish** jika telah selesai mengerjakan hingga muncul kotak dialog



Kolom **Enter your full Name** : (Diisi dengan huruf Kapital sesuai dengan NAMA LENGKAP mu, Contoh: MUHAMMAD DAVA BAYU ILHAM)
Kolom **Group/Level** : (Diisi dengan huruf kapital sesuai dengan kelasmu, contoh: XI TKRO 4)

5. Jika telah mengisi Nama dan Kelas maka Klik **Send**
6. Nilai yang kamu peroleh bisa keluar secara otomatis segera setelah kalian klik send

Tujuan Pembelajaran

1. Menganalisis Nilai perbandingan trigonometri sudut istimewa segitiga siku-siku untuk menyelesaikan masalah kontekstual

2. Menyelesaiakan masalah kontekstual yang berkaitan dengan perbandingan trigonometri sudut istimewa pada segitiga siku-siku

LIVEWORKSHEETS

Ingatkah Kalian ???

SIN de mi

1. Sinus A = sin A = sin α = $\frac{\text{depan}}{\text{miring}} = \frac{de}{mi} = \frac{y}{r} = \frac{1}{\csc A}$

COS sa mi

2. Cosinus A = cos A = cos α = $\frac{\text{samping}}{\text{miring}} = \frac{sa}{mi} = \frac{x}{r} = \frac{1}{\sec A}$

TAN de sa

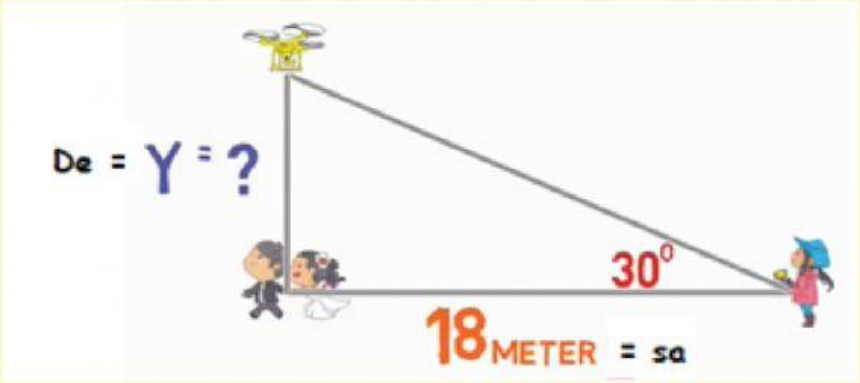
3. Tangen A = tan A = tan α = $\frac{\text{depan}}{\text{samping}} = \frac{de}{sa} = \frac{y}{x} = \frac{1}{\cot A} = \frac{\sin A}{\cos A}$

	0°	30°	45°	60°	90°
Sin	0	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}$	$\frac{1}{2}\sqrt{3}$	1
Cos	1	$\frac{1}{2}\sqrt{3}$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}$	$\frac{1}{2}$	0
Tan	0	$\frac{1}{3}\sqrt{3}$	1	$\sqrt{3}$	∞

Video Kasus 1

Yohan dan Fani berencana untuk mengabadikan hari pernikahan mereka dengan menggunakan drone yang dikemudikan oleh seorang fotografer profesional. Untuk mendapatkan foto terbaik, drone tersebut harus disetting dengan sudut elevasi 30°. Jarak antara Yohan+Fani dengan fotografer adalah 18 meter.
Dengan memperhatikan sketsa gambar di bawah ini, Hitunglah tinggi drone!

LIVEWORKSHEETS



Diketahui : Sisi samping = sa = ____

Sudut α = ____ °

Ditanya : Tinggi drone = de ?

Jawab :

$\text{Tan } \alpha = \frac{de}{sa}$

$\text{Tan } 30° = \frac{de}{18}$

$\sqrt{3} = \frac{de}{\square}$

$\sqrt{3} \cdot \square = de$

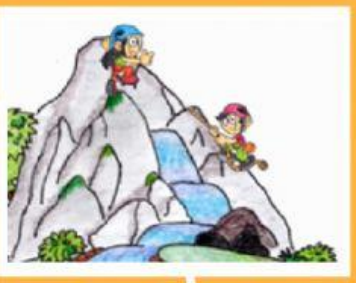
$De = 18\sqrt{3} \approx 31,18$

(Gunakan Kalkulator)

Jadi tinggi drone adalah _____ meter

Video Kasus 2

LIVEWORKSHEETS

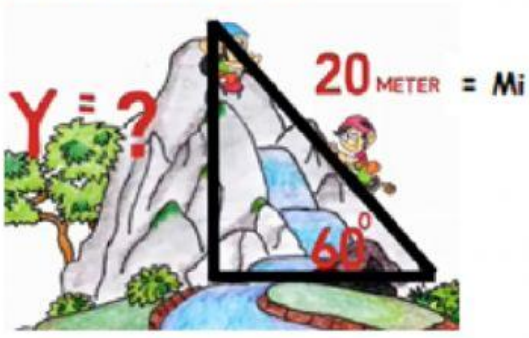


Ani dan Budi berencana untuk mendaki bukit dengan lereng curam sepanjang kurang lebih 20 meter. Sebelum melaksanakan pendakian, mereka melakukan survey terlebih dahulu dan mendapati ternyata kemiringan bukit mencapai 60°.

Hitung berapakah tinggi bukit jika terukur secara vertikal dari tanah!

Perhatikan sketsa di bawah ini:

De =



Diketahui : Sisi Miring = Mi = ☐

Sudut α = ☐ °

Ditanya : Tinggi bukit secara vertikal dari tanah = de ??

Jawab:

$\sin \alpha = \frac{de}{mi}$ De =

$\sin 60° = \frac{de}{20}$

$\frac{\square}{\square}\sqrt{\square} = \frac{de}{20}$

$\frac{1}{2}\sqrt{3} \cdot \square = de$

$\square\sqrt{3} = de$

De = $\square\sqrt{3} \approx$ ☐ meter

Jadi tinggi bukit secara vertikal adalah ☐ meter

LIVEWORKSHEETS