LATIHAN US 2022

Mata Pelajaran: Matematika **NAMA: .....**

1 Pak Miftah memiliki usaha perdagangan dengan kategori UMKM. Beliau memproduksi dan menjual tas dengan harga jual Rp300.000,00/tas. Pak Miftah menerapkan strategi pemasaran dengan memberikan diskon sebesar 10%. Pak Miftah juga memasarkan produknya melalui berbagai platform toko online dan sosial media. Dengan usahanya, Pak Miftah berhasil menjual 1.100 tas selama bulan Februari 2022. Dengan pajak UMKM sebesar 1% dari omzet penjualan, tentukan pajak yang harus dibayarkan oleh Pak Miftah

Penyelesaian

harga jual = harga awal – diskon
= 300000 – 10%.300000
= 300000 – .....
= .....

omzet = harga jual x banyak barang terjual
= ..... x 1100
= .....

pajak = omzet x 1%
= ..... x 1%
= .....

2 Keliling sebuah persegi panjang adalah 302 mm. Panjangnya 9 mm lebih dari lebarnya. Jika panjang persegi panjang tersebut adalah dan lebarnya adalah tentukan nilai 3p - 2ℓ dalam satuan meter!

Penyelesaian

$K = 2(p + \ell)$
$2(p + \ell) = 302$
$p + \ell = 151$
$(9 + \ell) + \ell = 151$
$9 + 2\ell = 151$
$2\ell = 151 - .....$
$2\ell = ...$
$\ell = ...$

$p = 9 + \ell$
$p = 9 + ...$
$p = ...$

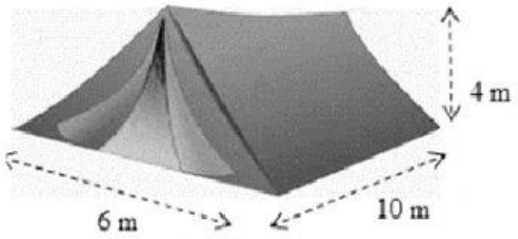
$3p - 2\ell = 3(.....) - 2(.....)$
$= ..... - .....$
$= ..... mm$
$= ..... m$

Nurchasanah

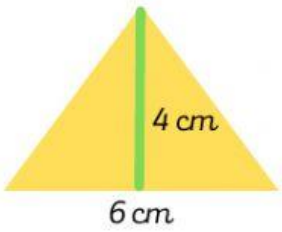
LIVEWORKSHEETS

3

Sebuah tenda pramuka terbuat dari sehelai kain dengan ukuran panjang 10 m, lebar 6 m dan tinggi 4 m. Tentukan luas minimal kain yang dibutuhkan untuk membuat tenda tersebut!



Penyelesaian



Luas kain untuk depan dan belakang = 2 × luas segitiga

$= 2 \times \frac{1}{2} \times 6 \times 4$

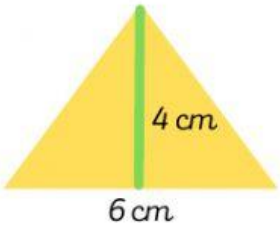
= .....

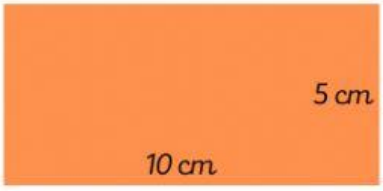
Untuk menghitung luas kain bagian atas, perlu dihitung dulu panjang tambang ke kanan dan ke kiri menggunakan rumus Phythagoras $= \sqrt{3^2 + 4^2}$

$= \sqrt{9 + 16}$

$= \sqrt{\ldots\ldots\ldots}$

= .....





Luas kain bagian atas = 2 . luas persegipanjang

= 2 (10 × 5)

= .....

Luas minimal kain yang dibutuhkan untuk membuat tenda

= ..... + ...

= .....

Nurchasanah

LIVEWORKSHEETS

4 Dalam Ujian Praktik olahraga tolak peluru pada siswa kelas 9E SMP Negeri 2 Adiwerna, diambil sampel tiga orang siswa untuk mempraktekannya. Dari hasil pengamatan guru pembimbing, lemparan peluru membentuk lintasan parabola. Dari tiga siswa tersebut setelah "t" detik ketinggian peluru dapat dinyatakan dengan rumus seperti pada tabel berikut:

Nama siswa	Panjang lintasan lembing setelah t detik
Andi	$h(t) = 5t - t^2$
Budi	$h(t) = 12t - 2t^2$
Candra	$h(t) = 16t - 4t^2$

Tentukan peluru siapa yang sampai ke tanah terlebih dahulu? Jelaskan!

Penyelesaian

Lintasan Andi

$h(t) = 5t - t^2$
$\Leftrightarrow 0 = t(5 - t)$
$\Leftrightarrow t = 0 \; atau \; 5 - t = 0$
$\Leftrightarrow t = 0 \; atau \; t = 5$

Waktu yang diperlukan peluru Andi 5 detik

Lintasan Budi

$h(t) = 12t - 2t^2$
$\Leftrightarrow 0 = 2t(6 - t)$
$\Leftrightarrow t = 0 \; atau \; 6 - t = 0$
$\Leftrightarrow t = \cdots\cdots \; atau \; t = \cdots\cdots$

Waktu yang diperlukan peluru Budi ..... detik

Lintasan Candra

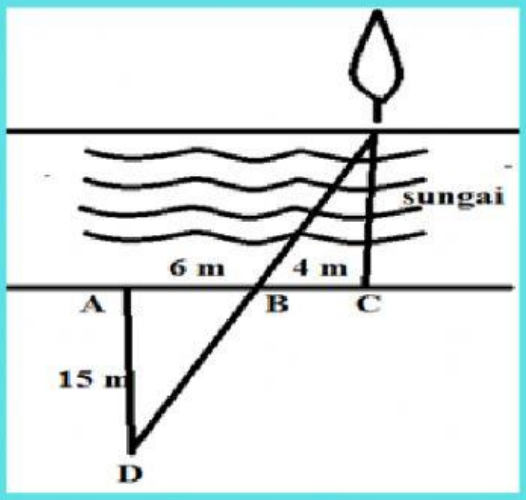
$h(t) = 16t - 4t^2$
$\Leftrightarrow 0 = 4t(4 - t)$
$\Leftrightarrow t = 0 \; atau \; 4 - t = 0$
$\Leftrightarrow t = \cdots\cdots \; atau \; t = \cdots\cdots$

Waktu yang diperlukan peluru Candra ..... detik

Jadi peluru yang paling cepat sampai ke tanah adalah peluru milik .....

Nurchasanah
LIVEWORKSHEETS

5 Warga Desa Dermasuci ingin membangun jembatan sungai yang melintas di desanya, tetapi sungainya sangat deras dan membahayakan maka dilakukan perlu perencanaan awal. Untuk mengukur lebar sungai tanpa harus menyeberanginya, seorang Kepala Desa meletakan beberapa batu di tepi sungai. Batu tersebut diberi huruf A, B, C, D seperti tampak pada gambar. Letak batu C segaris dengan pohon yang berada di seberang sungai



Penyelesaian

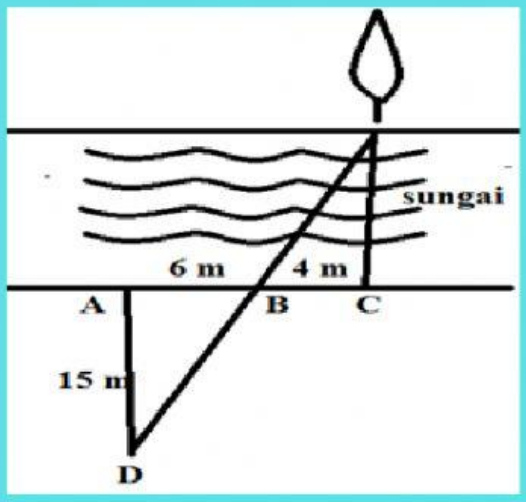
Misal lebar sungai adalah l, maka berdasarkan kesebangunan diperoleh

$$\frac{l}{AD} = \frac{BC}{AB}$$

$$\Leftrightarrow \frac{l}{\ldots\ldots} = \frac{\ldots\ldots}{\ldots\ldots}$$

$$\Leftrightarrow l = \frac{15 \times 4}{\ldots\ldots}$$

$$\Leftrightarrow l = \ldots\ldots$$



Jadi lebar sungai adalah ..... m.

Selamat Mengerjakan

Nurchasanah

LIVEWORKSHEETS