

ULANGAN HARIAN MATEMATIKA

1 Manakah pernyataan di bawah ini yang merupakan barisan atau bukan barisan!

a. 10, 9, -2, 7, 13, ...

☐

b. 2, 8, 14, 20, 26, ...

☐

c. 2, 2, 4, 6, 10, 16, ...

☐

d. 4, -12, 36, -108, ...

☐

e. 10, 13, 20, 16, 40, 19, ...

☐

2 Tuliskan 3 bilangan selanjutnya dari barisan di bawah ini:

a. 5, 15, 45, , ,

b. 20, 6, 40, 30, 60, , ,

c. 6, 7, 10, 15, 22, , ,

d. 1, 1, 2, 3, 5, 8, , ,

e. -1440, 720, -360, , ,

3

Manakah yang benar dari pernyataan tentang Barisan Aritmatika, pilihlah dengan cara klik pernyataan di bawah ini, jawaban boleh lebih dari 1!

- Suatu barisan yang memiliki rasio tetap
- Memiliki beda atau selisih yang sama
- Contoh Barisan Aritmatika : 20, 50, 80, 110, ...
- Barisan 18, 16, 14, 12, ... memiliki beda = 2

4

Manakah yang benar dari pernyataan tentang Deret Geometri Tak Hingga, pilihlah dengan cara klik pernyataan di bawah ini, jawaban boleh lebih dari 1!

- Deret Geometri Tak Hingga dibagi menjadi 2 yaitu konvergen dan Divergen
- Barisan 2, 6, 18, 54, ... adalah contoh dari deret konvergen
- Deret Geometri Tak Hingga memiliki simbol S_{∞}
- Menghitung panjang lintasan bola yang terjatuh, merupakan aplikasi dari rumus deret geometri tak hingga

5

Pasangkan pernyataan di bagian kiri dengan rumus di bagian kanan dengan cara memindahkan (drag n drop)

Suku Pertama =	r
Suku ke-n Barisan Aritmatika =	$a + (n - 1) b$
Deret Geometri Tak Hingga =	a
Jumlah suku ke-n deret geometri =	$\frac{a(r^n - 1)}{r - 1}$
Rasio =	$\frac{a}{1 - r}$

6

Konversikan sudut-sudut di bawah ini, tuliskan angkanya di kotak berwarna ungu!

No.	Derajat	π Radian
a.	60°	 π rad
b.	90°	 π rad
c.	 $^\circ$	$\frac{3}{4} \pi$ rad
d.	 $^\circ$	$\frac{11}{6} \pi$ rad

7

Sebuah gedung khusus untuk pelatihan pembuatan web tempat duduknya diatur mulai dari baris depan ke belakang lebih 4 kursi dari baris di depannya. Bila dalam gedung tersebut terdapat 15 baris kursi, dan baris terdepan ada 10 kursi. Berapakah jumlah kursi pada baris ke-14 !

Alternatif Penyelesaian:

Diketahui : $a = \square$

$b = \square$

$n = \square$

Ditanya : Jumlah kursi baris ke-14

Jawab : Rumus $\Rightarrow U_n = \square + (\square - 1) \square$

$U_n = \square + (\square - 1) \cdot 4$

$U_n = \square + \square \cdot 4$

$U_n = \square + \square$

$U_n = \square$

8

PT. Memori Indah Sejahtera pada bulan pertama mampu memproduksi hard disk sebanyak 2.000 unit, dan mampu dengan konsisten menaikkan produksinya tiap bulan sebanyak 500 unit. Hitunglah jumlah seluruh harddisk yang sudah diproduksi selama 1 semester! (Tuliskan angka ribuan tanpa titik)

Alternatif Penyelesaian:

Diketahui : $a = \square$

$b = \square$

$n = \square$

$$S_n = \frac{1}{2}n(2a + (n-1)b)$$

$$S_6 = \frac{1}{2} \cdot \square (2 \cdot \square + (\square - 1) \square)$$

$$S_6 = 3 \cdot (\square + (5) \cdot \square)$$

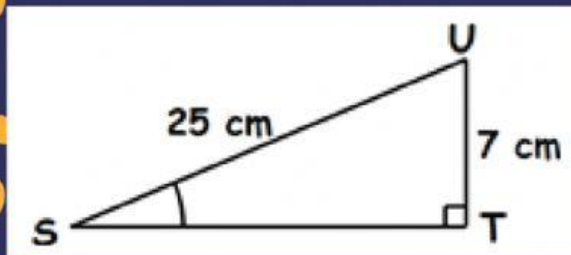
$$S_6 = \square \cdot (\square + 2500)$$

$$S_6 = \square \cdot (\square)$$

$$S_6 = \square$$

Jadi jumlah seluruh harddisk yang sudah diproduksi selama 1 semester adalah $\square$ unit

9 Perhatikan segitiga RST di bawah ini:



a. Tentukan panjang ST !

$$ST^2 = RS^2 - RT^2$$

$$ST^2 = \square^2 - \square^2$$

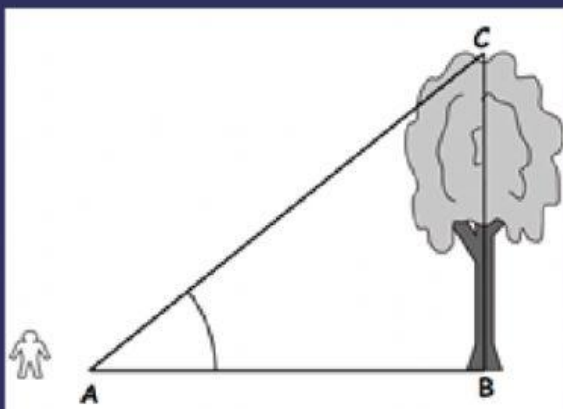
$$ST^2 = \square - \square$$

$$ST^2 = \sqrt{\square}$$

Pasangkanlah rumus trigonometri di sebelah kiri dengan hasil perbandingan di sebelah kanan dengan cara menarik garis

No.	Rumus Trigonometri		Hasil Perbandingan
a.	$\sin S$		$\frac{7}{24}$
b.	$\cos S$		$\frac{24}{7}$
c.	$\tan S$		$\frac{24}{25}$
d.	$\csc S$		$\frac{24}{25}$
e.	$\sec S$		$\frac{7}{25}$
f.	$\cot S$		$\frac{25}{7}$

10 Doni (abaikan tinggi badannya) sedang berdiri di depan sebuah pohon seperti sketsa pada gambar di bawah ini:



Jika jarak Doni dengan pohon adalah 10 meter dan diketahui $\sin A = 0,6$. Hitunglah tinggi pohon!

Alternatif Penyelesaian:

Diketahui : $\sin A = 0,6 = \frac{\text{de}}{\text{mi}} = \frac{3}{\text{mi}} = \frac{\text{de}}{\text{mi}}$

Maka $\text{de} = 3$, $\text{mi} = 5$, $\text{sa} = 4$

Ditanya : $\tan A$ & Tinggi Pohon (Panjang BC) ?

Jawab:

$$\tan A = \frac{\text{de}}{\text{sa}} = \frac{3}{4}$$

Lihat $\triangle ABC$, $\tan A = \frac{\text{de}}{\text{sa}}$

$$\tan A = \frac{BC}{AB}$$

$$\frac{3}{4} = \frac{BC}{10}$$

$$BC = \frac{10 \cdot 3}{4}$$

$$BC = 7,5$$

Jadi tinggi pohon di depan Doni adalah 7,5 meter