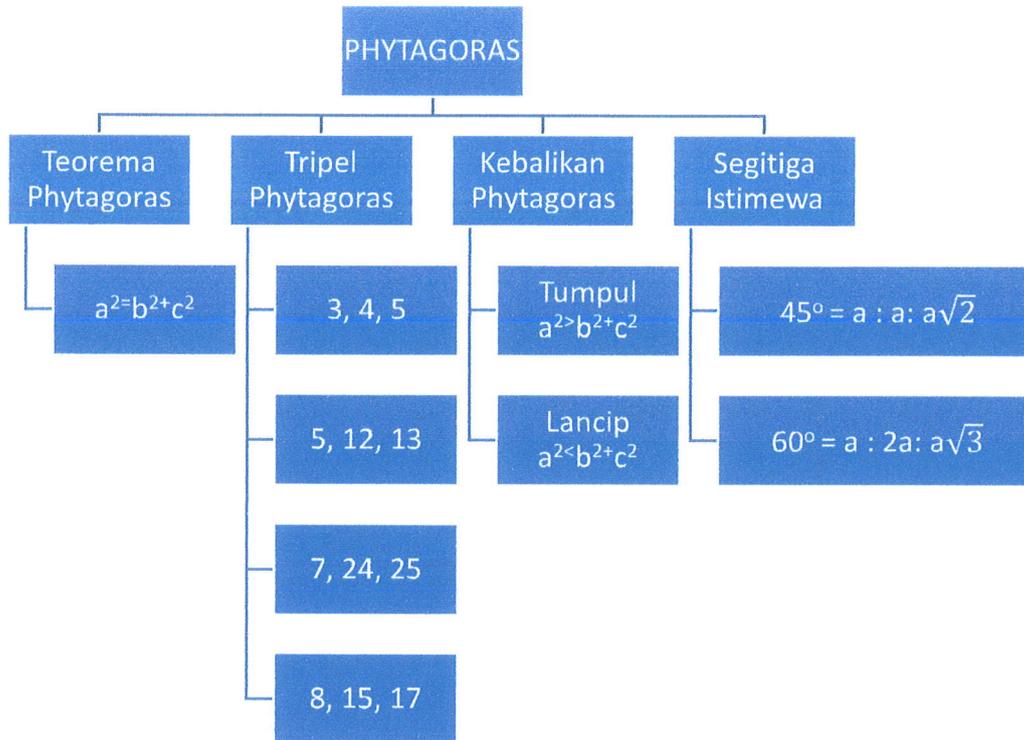


# PHYTAGORAS

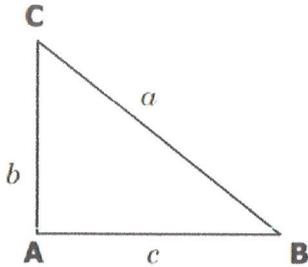


# PHYTAGORAS

- A. 24 cm
- B. 28 cm

## A. Teorema Phytagoras

Pada segitiga siku-siku berlaku : kuadrat sisi terpanjang (hipotenusa) sama dengan jumlah kuadrat sisi × sisi penyikunya.

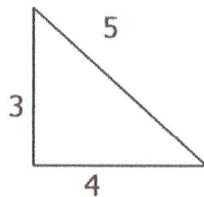


$$a^2 = b^2 + c^2$$

## B. Tripel Phytagoras

Tripel Phytagoras adalah  $a > b > c$  merupakan tiga bilangan asli dan berlaku  $a^2 = b^2 + c^2$

☛ Misalkan : 1) 3, 4 dan 5



$$\begin{aligned} 3^2 + 4^2 &= 5^2 \\ 9 + 16 &= 25 \\ 25 &= 25 \text{ (Tripel Phytagoras)} \end{aligned}$$

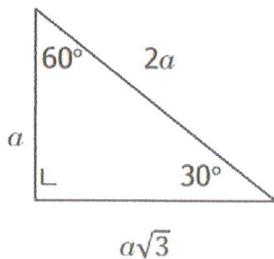
## C. Kebalikan Teorema Phytagoras

Secara umum :

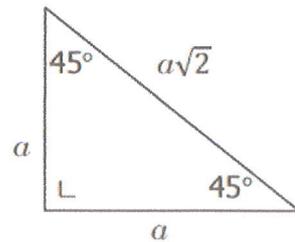
- ☛ Jika  $a^2 = b^2 + c^2$ , maka segitiga ABC siku-siku di A
- ☛ Jika  $a^2 > b^2 + c^2$ , maka segitiga ABC tumpul di A
- ☛ Jika  $a^2 < b^2 + c^2$ , maka segitiga ABC tumpul di A

## D. Phytagoras pada Segitiga Istimewa

1.



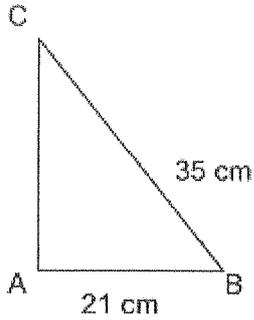
2.



**Yuk Berlatih!**

**Soal Easy**

1. Panjang AC adalah

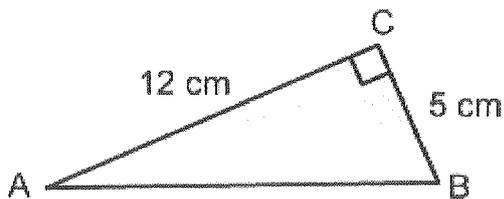


- A. 28
- B. 29
- C. 30 cm
- D. 32 cm

2. Sebuah segitiga siku-siku memiliki panjang sisi miring 25 cm. Salah satu sisi tegak lurus memiliki panjang 24 cm. Panjang satu sisi yang lain adalah.....

- A. 7 cm
- B. 8 cm
- C. 9 cm
- D. 12 cm

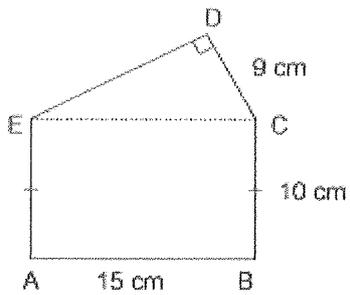
3. Perhatikan gambar berikut ini!



Keliling segitiga ABC adalah....

- A. 28 cm
- B. 30 cm
- C. 32 cm
- D. 36 cm

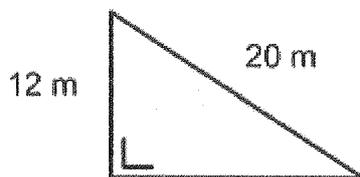
4. Perhatikan gambar di samping!



Keliling bangun ABCDE adalah....

- A. 56 cm
- B. 59 cm
- C. 74 cm
- D. 86 cm

5. Pak Amir memiliki tanah berbentuk segitiga seperti diperlihatkan pada gambar berikut ini.

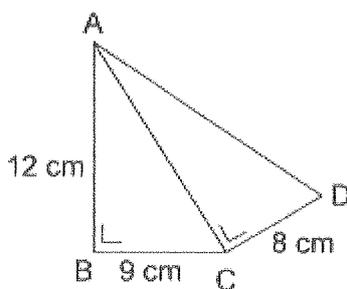


Luas tanah Pak Amir adalah....

- A.  $48 \text{ m}^2$
- B.  $60 \text{ m}^2$
- C.  $72 \text{ m}^2$
- D.  $96 \text{ m}^2$

### **Soal Medium**

1. Perhatikan gambar!



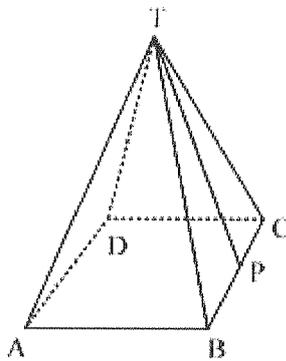
Panjang AD adalah....

- A. 15 cm
- B. 17 cm
- C. 24 cm
- D. 25 cm

2. Diketahui keliling belahketupat 52 cm dan salah satu diagonalnya 24 cm. Luas belahketupat ABCD adalah....
  - A.  $312 \text{ cm}^2$
  - B.  $274 \text{ cm}^2$
  - C.  $240 \text{ cm}^2$
  - D.  $120 \text{ cm}^2$
  
3. Panjang salah satu diagonal belahketupat adalah 24 cm. Jika luas belahketupat  $120 \text{ cm}^2$ , keliling belahketupat adalah...
  - A. 30 cm
  - B. 40 cm
  - C. 48 cm
  - D. 52 cm

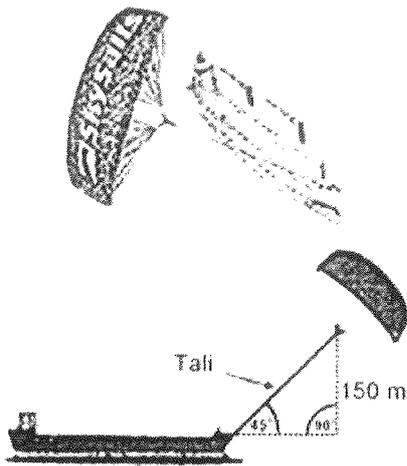
**Soal Difficult**

1. Perhatikan limas TABCD alasnya berbentuk persegi. Keliling alas limas 72 cm, dan panjang TP = 15 cm.



Volume limas adalah...

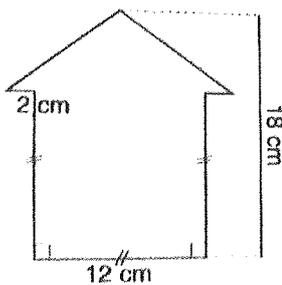
- A.  $4.860 \text{ cm}^3$
  - B.  $3.888 \text{ cm}^3$
  - C.  $1.620 \text{ cm}^3$
  - D.  $1.296 \text{ cm}^3$
- 
2. **[HOTS]** Perhatikan gambar kapal layar!  
 Sembilan puluh lima persen komoditas perdagangan dunia melalui sarana transportasi laut, dengan menggunakan sekitar 50.000 kapal tanker, kapal-kapal pengirim, dan pengangkut barang raksasa. Sebagian besar kapal-kapal ini menggunakan bahan bakar solar.  
 Para insinyur berencana membangun tenaga pendukung menggunakan angin untuk kapal-kapal tersebut. Usul mereka adalah dengan memasang layar berupa layang-layang ke kapal dan menggunakan tenaga angin untuk mengurangi pemakaian solar serta dampak solar terhadap lingkungan.



Dari hal tersebut, berapa kira-kira panjang tali layar dari layang-layang agar layar tersebut menarik kapal pada sudut  $45^\circ$  dan berada pada ketinggian vertikal 150 m, seperti diperlihatkan pada gambar?

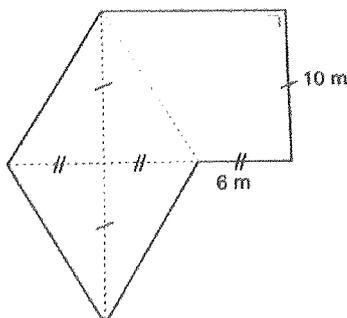
- A. 175 m
- B. 212 m
- C. 285 m
- D. 300 m

3. Kartu undangan adik dibuat dari kertas warna berbentuk seperti gambar di bawah ini. Jika undangan yang dibuat 20 buah, berapa luas kertas yang dibutuhkan. . .



- a.  $3.480 \text{ cm}^2$
- b.  $3.680 \text{ cm}^2$
- c.  $3.840 \text{ cm}^2$
- d.  $3.860 \text{ cm}^2$

4. Perhatikan sketsa gambar tanah bu Peni !

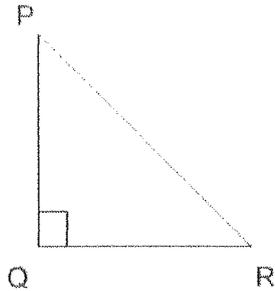


Tanah tersebut akan dijual dengan harga 750.000/m<sup>2</sup>. Hasil penjualan tanah tersebut adalah . . .

- a. Rp. 90.000.000
- b. Rp. 112.500.000
- c. Rp. 157.500.000
- d. Rp. 225.000.000

**Yuk Berlatih Soal UNAS !**

1. Perhatikan gambar dari pernyataan berikut!



- (i)  $p^2 - q^2 = r^2$
- (ii)  $p^2 + q^2 = r^2$
- (iii)  $r^2 + p^2 = q^2$
- (iv)  $r^2 - p^2 = q^2$

Pernyataan yang benar adalah . . .

- a. (i) dan (ii)
  - b. (i) dan (iii)
  - c. (ii) dan (iii)
  - d. (ii) dan (iv)
2. Kolam ikan pak Deri berbentuk segitiga siku-siku. Pak Deri berencana membangun pagar di sekeliling kolam 10 m dan 24 m, sedangkan sisi terpanjang tidak diketahui. Setiap 1m pagar butuh biaya Rp 80.000, Tentukan total biaya yang harus dikeluarkan pak Deri!
- a. Rp. 3.600.000
  - b. Rp. 4.000.000
  - c. Rp. 4.400.000
  - d. Rp. 4.800.000
3. Seorang anak mempunyai tinggi 150 cm. Dia menerbangkan layang-layang setinggi 51,5 meter dari permukaan tanah. Jarak antara tempat berdiri anak tersebut dan titik tepat di bawah layang -layang 120 meter. Jika benang dianggap lurus. Tentukan panjang benang!
- a. 150 m
  - b. 144 m
  - c. 130 m
  - d. 124 m
4. Rini mempunyai cermin berbentuk belah ketupat dengan panjang sisi 65 cm. Sekeliling cermin diberi pita berjarak 2cm dari tepinya. Jika rini memiliki 3 meter pita, sisa pita setelah digunakan adalah . . .
- a. 40 cm
  - b. 46 cm
  - c. 50 cm
  - d. 56 cm

5. Jika diketahui luas belah ketupat  $480 \text{ cm}^2$ . Dan salah satu diagonalnya  $20 \text{ cm}$ .  
Tentukan keliling belah ketupat tersebut !
- a.  $120 \text{ cm}$
  - b.  $104 \text{ cm}$
  - c.  $96 \text{ cm}$
  - d.  $48 \text{ cm}$